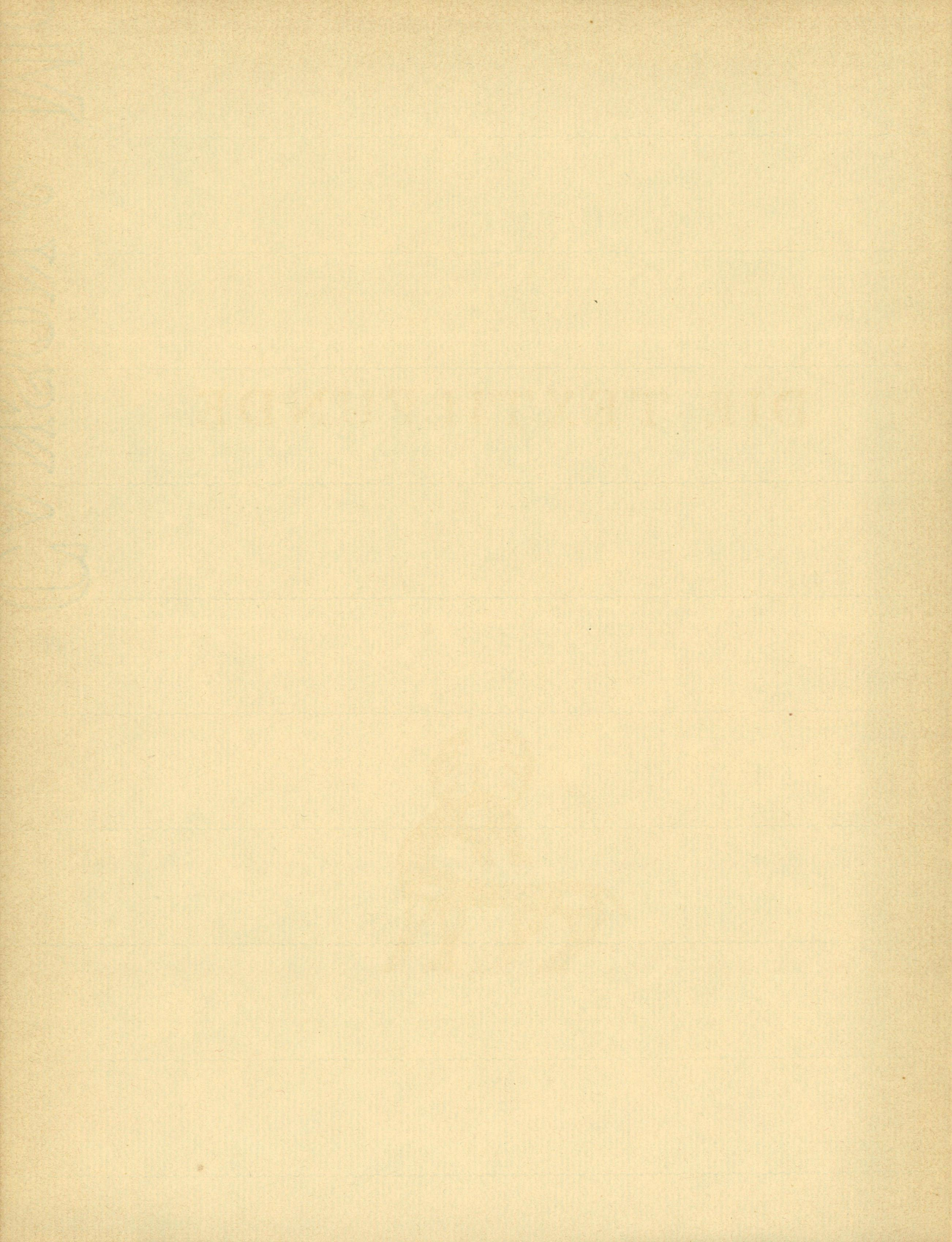
3000

Wegræus
-68



BIRKA

III

DIE TEXTILFUNDE

AUS DEN GRÄBERN

VON

AGNES GEIJER



KUNGL. VITTERHETS HISTORIE OCH ANTIKVITETS AKADEMIEN

BIRKA

UNTERSUCHUNGEN UND STUDIEN

HERAUSGEGEBEN VON

KUNGL. VITTERHETS HISTORIE OCH
ANTIKVITETS AKADEMIEN

III

DIE TEXTILFUNDE

AUS DEN GRÄBERN

HERAUSGEGEBEN MIT UNTERSTÜTZUNG
DES HUMANISTISCHEN FONDS

KUNGL. VITTERHETS HISTORIE OCH ANTIKVITETS AKADEMIEN

BIRKA

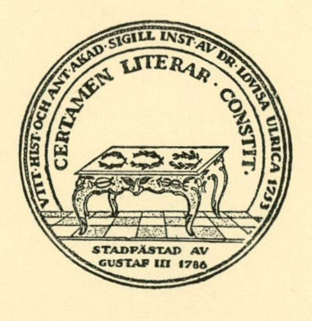
III

DIE TEXTILFUNDE

AUS DEN GRÄBERN

VON

AGNES GEIJER



Mit 40 Tafeln und 50 Abbildungen im Texte

UPPSALA 1938
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG

INHALTVERZEICHNIS.

VORWORT.

Durch die von Hjalmar Stolpe auf der Insel Björkö im Mälar-See hauptsächlich in den Jahren 1871—1879 und 1881 vorgenommenen Untersuchungen konnte mit aller Bestimmtheit festgestellt werden, dass die aus den zeitgenössischen Quellen bekannte Handelsstadt Birka, das kommerzielle Zentrum Schwedens in der Wikingerzeit, auf der genannten Insel lag. Beinahe zwei Jahrhunderte lang, ungefähr von 800 bis 975 n. Chr. stand Birka in lebhaftem Verkehr sowohl mit Westeuropa, woher die ersten Missionäre in die Stadt kamen, als auch mit dem Orient über die Handelswege durch Russland. Doch hat die Stadt bereits vor dem Jahre 1000 ihre Rolle offenbar ausgespielt. Die Untersuchungen Stolpes auf den Gräberfeldern wie auch in der sogenannten „Schwarzen Erde", jenen Kulturschichten, die dort, wo sich einst die Stadt erhob, entstanden waren, ergaben ein mannigfaltiges und grosses Material, das uns die Möglichkeit gibt, uns eine Vorstellung von dem Leben in der ersten Handelsstadt des schwedischen Reiches zu machen.

Im Jahre 1931 erhielt H. Arbman von der Kgl. Vitterhets Historie och Antikvitetsakademie den Auftrag zwecks vollständiger Veröffentlichung dieses wichtige archäologische Material zu bearbeiten. Bei der nun folgenden genauen Bestandsaufnahme hat man eine Menge textiler Reste, oft mit Erde bedeckt oder vermischt, entweder noch neben Metallgegenständen verschiedener Art liegend oder in besonderen Schachteln verwahrt gefunden. Bis dahin hatten nur wenige Arbeiten aus Gold- und Silberfäden Beachtung erfahren und waren im Statens Historiska Museum ausgestellt worden. Die so zum Vorschein gekommenen Textilfragmente waren sehr verschiedenartig, weshalb eine besondere Bearbeitung für notwendig erachtet wurde. Die Unterzeichnete, die anfänglich nur zur Beratung hinzugezogen wurde, konnte sich glücklich schätzen, diese interessante Aufgabe zugewiesen zu erhalten, deren Durchführung die ganze Zeit in enger Zusammenarbeit mit Dozent Arbman erfolgte.

Mehrere Gründe sprachen dafür, das Textilmaterial aus der Gesamtpublikation über die Gräber herauszuheben und daraus einen das Gesamtwerk ergänzenden Band zu bilden. Die Textilfragmente stellen nämlich eine Vielfalt verschiedener Techniken und Gattungen dar, von denen mehrere bisher wenig oder gar nicht bekannt sind. Das hat zur Folge, dass die erklärende Beschreibung viel ausführlicher werden musste, als dies für das andere archäologische Material nötig ist, wo eine feste Nomenklatur und auch ein reiches Material vorliegt, auf das man sich berufen

kann. Ausserdem sind aus jener Zeit Textilien so selten und dieser grosse Komplex verschiedener Gegenstände so einzigartig, dass eine Spezialbehandlung allein deshalb wohl begründet erscheint. Leider muss man damit rechnen, dass bis zum Erscheinen des von Dozent Arbman verfassten Hauptteiles der Grabpublikation, Birka I—II, noch etwa ein Jahr verstreichen wird, wodurch die vorliegende Arbeit bis zu einem gewissen Grade vorläufig unvollständig wird.

Bezüglich der Disposition der vorliegenden Arbeit und ihres Verhältnisses zu Birka I—II sei hier Folgendes angeführt. Die verschiedenen technischen Gruppen werden in getrennten Kapiteln beschrieben, die teils eine generelle Behandlung und das Vorkommen der fraglichen Erscheinungen, teils einen Katalogteil enthalten. Jede Sache ist mit einem Buchstaben, der sich von der Gattung der in den betreffenden Kapiteln beschriebenen Gegenständen herleitet, und mit einer Ziffer bezeichnet. Diese Zeichen kehren im Grabregister wieder, das also eine direkte Ergänzung zu Birka I—II bildet, aber auch durch seine ausführliche Lagebeschreibungen die Unterlage für die Tabelle und das Kap. XII darstellt, wo unter Hinzuziehung auswärtigen Vergleichsmaterials die Beobachtungen über die Tracht vorgelegt werden.

Ich möchte diese Arbeit nicht abschliessen ohne einer angenehmen Pflicht nachzukommen und allen jenen, die mich auf irgend eine Weise unterstützt haben, aufs herzlichste zu danken. Vor allem sei Dozent Holger Arbman genannt, mit dem sich in den verflossenen Jahren die Zusammenarbeit sowohl in historisch-archäologischen als auch in praktisch-redaktionellen Fragen usw. in der idealsten Weise gestaltete, eine Zusammenarbeit, die für mich persönlich äusserst lehrreich war und dem Arbeitsergebnis zum allergrössten Nutzen gereichte. Reichsantiquar Sigurd Curman bin ich zu grossem Dank verpflichtet, dass er mir die Gelegenheit, diese Aufgabe auszuführen, gegeben hat, sowie für das fördernde und anregende Interesse, das er meiner Arbeit stets entgegenbrachte. Mein wärmster Dank gilt auch allen anderen Beamten an der Vitterhets Historie och Antikvitets Akademie, die mir bereitwilligst ihre Unterstützung und wertvollen Ratschläge liehen. Für die sehr geschickte Arbeit bei den schwierigen photographischen Aufgaben möchte ich besonders den Herren H. Faith-Ell und N. Lagergren danken.

Ferner habe ich eine grosse Dankesschuld an Büroingenieur Hjalmar Ljungh, bei der Staatlichen Eisenbahnverwaltung in Stockholm, abzutragen, für die unverdrossene Mühe, die er auf die Materialuntersuchung verwandte, und für das glühende Interesse, mit dem er ein für den Historiker brauchbares Untersuchungsresultat zu erreichen trachtete, sowie dem inzwischen verstorbenen Dozenten der Uppsala Universität I. Arwidsson, der die zoologischen Bestimmungen einer Anzahl von Faserproben durchgeführt hat.

Bei meinen Besuchen in fremden Sammlungen und Instituten fand ich das grösste Entgegenkommen für meine Studien, weshalb ich mir gestatte, allen, Genannten und Ungenannten, meinen wärmsten Dank auszusprechen. Besonders möchte ich meinem

Kollegen auf diesem speziellen Forschungsgebiet Dr. phil. BJÖRN HOUGEN, Konservator an der Oldsaksamling in Oslo, für die vielen aufschlussreichen Diskussionen und die Freigebigkeit, mit der er mir das Osebergmaterial für vergleichende Studien zur Verfügung gestellt hat, danken.

Schliesslich möchte ich Dr. jur. H. PATZELT aus Wien für die Übersetzung des Manuskriptes ins Deutsche und Fil. Kand. Frau DAGNY ARBMAN für ihre wertvolle Hilfe im Korrekturlesen, Abfassen des Literaturverzeichnisses usw. herzlich danken.

Für ein geschicktes Durchführen der typographischen Arbeit bin ich der Firma Almqvist & Wiksell sehr verbunden.

Stockholm im März 1938.

Agnes Geijer.

I.

DIE VERSCHIEDENEN ARTEN DES TEXTILMATERIALS.

Die in den Birkagräbern aufgefundenen Fragmente von Textilien sind aus verschiedenem Fadenmaterial erzeugt und zwar aus Wolle, Flachs, Hanf, Seide, Gold und Silber. Ausserdem wurden Reste von Pelzen verschiedener Tiere — Eichhörnchen, Marder, Biber und Schaf — gefunden, die höchstwahrscheinlich zu den Kleidern gehört, daneben auch Entenfedern, die vermutlich als Polsterfüllungen gedient haben.

Um eine völlig zuverlässige Bestimmung des Textilmaterials zu erhalten und womöglich aus dem Material selbst Richtlinien für ein Urteil über den Ursprung der Textilwaren zu gewinnen, haben wir uns am Büroingenieur der Staatlichen Eisenbahnverwaltung, Stockholm, Hj. Ljungh gewandt, der sich seit langem mit derartigen Fragen beschäftigt. Unter den in den Birkafunden vorhandenen Textilien wurde eine Auswahl getroffen und diese Proben wurden dann einer Reihe von äusserst sorgfältigen und zeitraubenden chemisch-mikroskopischen Untersuchungen unterzogen, die in mehreren Fällen bemerkenswerte und interessante Resultate gezeitigt haben. Ein vollständiger Bericht über die Untersuchungen Ljunghs ist in einer besonderen Beilage (I) wiedergegeben.

Ausserdem hat der inzwischen verstorbene Dozent der Uppsala-Universität I. Arwidsson mikroskopische Untersuchungen an einer Anzahl von Haar- und Federproben durchgeführt, wodurch es ihm gelungen ist, die verschiedenen Arten zu bestimmen. In Beilage II findet sich ein ausführliches Verzeichnis dieser Untersuchungen.

Durch genaue Vergleiche mit den untersuchten Proben konnte sodann das übrige Material bestimmt werden.

Zahlreiche, verschiedenartige Sorten von Textilmaterial wurden uns in mehr oder weniger fragmentarischer Verfassung erhalten, sobald sie in den Gräbern bei Metallgegenständen lagen, die den Textilien auf irgendeine Weise als Schutz gedient haben. In erster Linie ist es der Bronze und dem Silber zu verdanken, dass uns die Kenntnis von derartigen Gegenständen vermittelt werden konnte. Denn durch die Jonisierung und Zersetzung dieser Metalle sowie durch die sich anschliessende Salzbildung sind Substanzen entstanden, die die Eigenschaft haben, direkt konservierend auf gewisse Textilfasern einzuwirken, die dadurch ihre ursprüngliche Struktur und Weiche hier und da einigermassen beibehalten konnten.

Dagegen sind die Farben in den meisten Fällen zu Grunde gegangen und nur, soweit schwache Nuancen verschiedener Farbtöne und insbesonders kleine Reste von noch reaktionsfähigen Farbstoffen vorhanden sind, kann man in einigen Fällen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit das ursprüngliche Aussehen erschliessen.

Doch auch unter günstigen Verhältnissen — wenn die Stoffreste in enger Berührung mit solchen Metallgegenständen lagen — sind uns hauptsächlich nur die tierischen Textilfasern, Wolle und Seide, einigermassen erhalten geblieben, während die Gewebe aus Pflanzenfasern — Flachs und Hanf — in der Regel nur als äusserst kleine Fragmente in einem Zustand weit vorgeschrittener Verwitterung vorzufinden sind, so dass sie alle Weichheit und Elastizität verloren haben. Nur in einigen seltenen Ausnahmsfällen haben besonders glückliche Umstände Leinenstoffe unversehrt erhalten.

Auch in enger Berührung mit Eisengegenständen sind bisweilen kleinere Textilreste erhalten geblieben, doch hat der Rost leider die von unserem Standpunkt aus ungünstige Eigenschaft, die Fasern zum Aufquellen[1] zu bringen, worauf sich das Ganze verhärtet. Die Gewebe bekommen hierdurch eine ganz andere Flächenstruktur, weshalb sie oft schwer zu erkennen sind (die Farbe verändert sich ja vollständig), ganz besonders auch deswegen, weil sich ihr organischer Charakter so weit ändert, dass die mikroskopische Untersuchung gewöhnlich kein sicheres Resultat ergeben kann.

Was nun die Gold- und Silberfäden betrifft, die in grossem Umfang bei den Textilarbeiten Verwendung finden, so liegen die Dinge folgendermassen.

Der Zustand des Silberfadens wechselt je nach dem im Grab herrschenden Feuchtigkeitsgrad und dem stärkeren oder schwächeren Auftreten von Erdsäuren. Bisweilen kann das Silber recht gut erhalten sein, bisweilen ist es beinahe ganz zersetzt und zu einer violettweissen Masse verwandelt, die nur dank der sie umgebenden Seidenfäden nicht verstreut wurde. Als Regel kann man gelten lassen, dass je stärker die Oxydierung ist, desto besser ist das übrige Textilmaterial erhalten.

Das reine Gold dagegen verändert sich ja unter der chemischen Einwirkung von Erdsäuren u. dgl. nicht und hat daher gewöhnlich seinen Glanz behalten. Andrerseits hat es aber nicht, wie das Silber, irgendwelche Salze abgesondert, die den Stoff oder die Textilfäden, mit welchen es ursprünglich verarbeitet war, hätten konservieren können.

Über die Art der verschiedenen Textilmaterialien wird im Zusammenhang mit der Behandlung der betreffenden Techniken eingehend berichtet werden. Hier sei jedoch bereits *ein* Punkt hervorgehoben, der in gleichem Masse alle Kapitel betrifft, nämlich die Bezeichnung für das Spinnen und die Drehung des Fadens. In dieser Hinsicht herrscht in der internationalen Literatur ein bedauerlicher Wirrwarr, der in vielen Fällen Unklarheit und ärgerliche Missverständnisse verursacht, da die be-

[1] nachdem sich zuerst Ferrohydroxyd bildet, das durch weitere Oxydation in Ferrihydroxyd übergeht.

treffenden Verfasser nicht angeben, was sie mit ihren Bezeichnungen meinen. Der Grund hiezu liegt in gewissen Fällen darin, dass die jeweiligen Verfasser von der praktischen Arbeitsweise, d. h. wie die Spinnwirtel gedreht wird, ausgegangen sind.[1] Manchmal — aber nicht immer — läuft nämlich die Spinnrichtung des Fadens entgegengesetzt der Drehung der Spinnwirtel.[2] Aber da diese Regel keineswegs allgemeingiltig ist, dürfte kein Zweifel darüber herrschen, dass die fragliche Bezeichnung immer von dem fertigen Material ausgehen soll.

Die schematische Zeichnung Abb. 1 erklärt genau die Bedeutung der in dieser

a *b* *c* *d*

Abb. 1. Schema zu Bezeichnung der Drehungsrichtung eines Fadens.
a linksgesponnen, *b* rechtsgesponnen, *c* linksgezwirnt, *d* rechtsgezwirnt.

Arbeit vorkommenden Bezeichnungen. Ein einfacher Faden ist gesponnen. Ein zwei- oder mehrfädiger Faden ist gezwirnt, wobei zu beachten ist, dass die Drehungsrichtung beim Zwirnen immer entgegengesetzt der Drehungsrichtung beim Spinnen der einzelnen Fäden ist. Der Faden ist rechtsgesponnen bezw. rechtsgezwirnt, wenn die Drehungsrichtung mit der Sonnenbewegung geht, d. h. im Sinne des Uhrzeigers, vorausgesetzt, dass er zwischen der Uhr und dem Arbeitenden gespannt ist. Die entgegengesetzte Richtung wird mit links bezeichnet.[3]

[1] R. Pfister (Textiles de Palmyre, S. 22, und Revue des Arts asiat. VIII, 1934, S. 81) macht auch geltend, dass nur die eine Drehungsrichtung beim Spinnen gleichzeitig in einem und demselben Gebiet vorgekommen ist — verschiedene Spinnrichtung würde also auf verschiedenen Ursprung hindeuten. Wie verfehlt es ist, sich auf eine solche Hypothese zu stützen, geht klar aus dem genaueren Studium des vorliegenden Materials sowie des nordischen Textilhandwerks überhaupt hervor. Es kann hinzugefügt werden, dass die Giltigkeit dieser Regel auf einige der primitiven Indianerstämme, die von Nordenskiöld beobachtet wurden, zutrifft, jedoch nicht auf alle. Auf die nord- und mitteleuropäische Steinzeit kann diese Regel gar nicht angewendet werden, nach den in der Keramik erhaltenen Eindrücken von Schnüren in verschiedener Drehungsrichtung zu schliessen. (Otto Frödin und Erland Nordenskiöld: Über Zwirnen und Spinnen bei den Indianern Südamerikas, Göteborg 1918, S. 61 ff.)

[2] R. Jirlow, Sländspinning i Sverige, Svenska Kulturbilder Bd. 5, S. 112. Die verschiedenen Resultate hängen auch davon ab, in welcher Lage die Werkzeuge und das Gespinst gehalten werden.

[3] In der letzten Zeit wurde eine Bezeichnung eingeführt, die von der Übereinstimmung des fertiggedrehten Fadens mit den Diagonallinien der Buchstaben S und Z abgeleitet wird: S-gedreht = rechtsgedreht, Z-gedreht = linksgedreht (Deutsche Normen, Mai 1936). Ich bedaure, dass ich dieses praktische Bezeichnungssystem nicht früher kannte.

II.

SCHLICHTE STOFFE AUS FLACHS UND HANF.

Die Pflanzenfasern sind, wie oben hervorgehoben wurde, bedeutend weniger widerstandsfähig gegen Verwitterung als die tierischen Fasern. Es haben sich daher nur kleine, äusserst brüchige und beschädigte Fragmente im Schutz von Metallgegenständen erhalten. Reste davon sind in zirka 70 Gräbern konstatiert worden. Mit einer (undeutlichen) Ausnahme sind es lauter zweibindige Gewebe; im allgemeinen relativ zart und gleichmässig abgewogen (d. h. die Fadendichte ist in der Kette und im Schuss ungefähr gleich). Die Zahl der Fäden variiert zwischen 15 und 20 per cm in jeder Richtung. Weniger häufig hat die Bindung Ripscharakter mit einem Fadenverhältnis von zirka 10 × 20.

Die beiden verschiedenen Materialien Flachs und Hanf konnten erst mit Hilfe der mikrochemischen Analysen festgestellt werden. Dem blossen Auge erscheinen sie so ähnlich, dass ich in einzelnen Fällen nicht zu entscheiden wage, was von beiden vorliegt. Nach den analysierten Proben zu urteilen, sieht es aus, als ob die Stoffe aus Hanf dünner und schütterer wären und ihr Fasernmaterial sich mehr verändert hätte als das der Stoffe aus Flachs. Die zweibindigen Stoffe, die in einer Menge ovaler Spangen in wechselnder Stärke vorkommen, ähneln jenen, deren Material als Flachs bestimmt wurde. Die Farbe dieser Stoffe ist in der Regel hell, jetzt mehr oder weniger stark rostgefärbt. In den seltenen Fällen, da man die Spinnrichtung erkennen konnte, war es Linksrichtung. Diese Feststellung stimmt mit einem Schnurstückchen überein, das sich im Innern einer Bronzeperle in Grab 854 unversehrt erhalten hat: die Schnur ist aus 3 Zwirnen mit Rechtsdrehung verfertigt, jeder der Zwirne ist aus zweifachem, linksgesponnenem Fäden gezwirnt.

Die Menge ovaler Spangen — in über 50 Gräbern — in denen Reste von solchen Leinenkleidern erhalten sind, berechtigen uns zur Annahme, dass diese Stoffe in der Regel einfarbig waren, und zwar weiss oder naturfarbig. Einige Exemplare waren aber deutlich blau gefärbt. Nur ein kleines Fragment aus kleinkariertem Stoff, FH 7, ist erhalten, welches beweist, dass man sich auch dieser Art bediente, ein glattes Gewebe mittels verschiedenfarbiger Fäden zu mustern.

FH 1. Grab 465 A. Taf. 3:2. Leinenstoff, verrostetes Fragment, erhalten an der Eisennadel einer Bronzespange. Fadendichte per cm ungefähr 15 × 18. Wahrscheinlich Linksdrehung. Typische Leinenstruktur mit etwas ungleichmässigen Fäden, besonders in der einen Richtung, welche wahrscheinlich den Schuss darstellt. Analysiert als Flachs (Beilage 1).

FH 2. GRAB 466. Taf. 3: 3. Leinenstoff, die Fragmente in einer Spange erhalten und nicht durch Rost verhärtet. Dichtes zweibindiges Gewebe, deutlich linksgesponnenes Garn. Die Fadendichte per cm 20 × 15, das erste Fadensystem ist zart und gleichmässig, das andere gröber und ungleichmässig.

FH 3. GRAB 619. Taf. 3: 4. Leinenstoff, gleichmässig abgewogene Leinwandbindung aus gleichmässigen dünnen Fäden. Schütter. Fadendichte 16 cm in beiden Richtungen. Analysiert als Flachs (Beilage 1).

FH 4. GRAB 837. Schütteres, zweibindiges Gewebe, sehr unscheinbare und brüchige Fragmente. Die Fäden sehr dünn und gleichsam miteinander verschmolzen. Die Fäden können nicht gezählt werden, dürften jedoch nicht mehr als 20 per cm sein. Analysiert als Hanf (Beilage 1).

FH 5. GRAB 619. Taf. 3: 7. Fragmente aus schütterem Stoff in dunkler Farbe mit undeutlicher Köpertextur (vierbindig?), ganz in der Nähe von Resten eines Biberfells liegend, die an einer Spange erhalten sind. Ungefähre Fadendichte wenigstens 15 per cm. Analysiert als Hanf (Beilage 1).

FH 6. GRAB 847. Zweibindiges Gewebe. Jetzt kaum merkbare Fragmente, am ähnlichsten FH 1—2. Analysiert als Hanf.

FH 7. GRAB 757. Taf. 3: 6. Kleinkarierter Leinen(?)-stoff, Leinwandbindung, Fadendichte ca. 20 × 20 per cm. In beiden Richtungen 5—6 blaugrüne Fäden, abwechselnd mit einem weissen oder rötlichen. Die Fragmente äusserst klein und brüchig.

FH 8. GRAB 60 A. Leinenstoff, grobes Ripsgewebe in hellbrauner Farbe. Linksgesponnenes Garn. Die eine Richtung (die Kette?) etwas zarter und schütterer: 5 Fäden per cm; die andere gröber: 10—12 Fäden per cm.

FH 9. GRAB 466. Taf. 3: 1. Leinenstoff in hellbrauner Farbe. Ripsbindung wie FH 8, aber feiner. Fadendichte ungefähr 8 × 22 per cm.

FH 10. GRAB 60 A. Leinenstoff, gleichmässig abgewogene dichte Leinwandbindung, die Fäden etwas ungleichmässig, linksgesponnen. Fadendichte per cm 15 × 17. Blauer Farbton, ursprünglich oder durch Bronze verursacht, sowie kleinere Rostflecke.

FH 11. GRAB 60 A. Hanfstoff (?). Schüttere Leinwandbindung, zarte Fäden, 18—20 Stück per cm in beiden Richtungen. Dunkle grünblaue Farbe. Kleine Fragmente.

Erdfunde von Leinen sind ja im Norden äusserst selten. In der Regel ist es nur durch sonst unerklärlichen Aushöhlungen oder Unvollständigkeiten in den erhaltenen Woll- oder Seidentextilien möglich, auf die einstmalige Existenz von Leinen in den verschiedenen Funden zu schliessen. Die schweizerischen Pfahlbaufunde bilden ja infolge ihrer besonders gearteten Konservierungsverhältnisse hierin eine erfreuliche Ausnahme.

Mehrere Quellen bezeugen ja, dass die Germanen Flachs anbauten. Sowohl Plinius wie auch Strabo und Tacitus berichten von den prachtvollen (?) Leinenkleidern der germanischen Frauen. Während der Zeit Karls des Grossen trugen sowohl der

Kaiser als auch die vornehmen Franken Leinenwäsche; aber dies wurde offenbar als ein gewisser Luxus betrachtet.[1] Wolle war billiger. In Friesland entsprach 1 kg Flachs 3 kg Wolle dem Preise nach[2] und ausserdem ist ja Flachs bedeutend schwerer als Wolle. Das Wertverhältnis hat sich im Norden in derselben Richtung bewegt.[3]

Bezüglich des Vorkommens und der Verwendung des Hanfes sind die Angaben spärlicher. Eine Hanfschnur unter den neolithischen Pfahlbaufunden vom Thaingau lässt indessen das früzeitige Vorkommen des Hanfes in Europa erkennen.[4] Die alten nordischen Gesetze geben deutlich zu erkennen, dass der Hanfbau ebenso wie der Flachsbau am Ende der Vorzeit im Norden heimisch war. Bemerkenswert ist jedoch, dass der Hanf damals ebenso wie jetzt, für gröbere Gewebe und zum Sticken verwendet wurde[5], während die in Birka festgestellten Hanfstoffe ausserordentlich zart und dünn gewesen zu sein scheinen. Man muss sich fragen, ob die letzteren nicht doch aus dem Orient stammen, wo vielleicht dieselbe Pflanze einen anderen Charakter hatte als die im Norden angebaute.

Hier dürfte der beste Platz dafür sein, um über die vorgefundenen Reste an *Plissierungen* oder *Gauffrierungen* zu berichten (Taf. 1, 2 u. 3). Der Stoff ist mit Rost durchsetzt, verhärtet und spröde, aber es kann kein Zweifel darüber herrschen, dass das Material ursprünglich Flachs war. Die best erhaltenen Proben sind an der Innenseite der Spangen zu finden, wo sie recht gut gegen Zerreiben bewahrt wurden.

Die Plissierung ist äusserst fein und ebenmässig sowie durchgängig gleichartig durchgeführt. Der Stoff liegt in sehr kleinen, ebenmässigen Stehfalten von 2—3 mm Tiefe. Die Falten sind rund; der Durchschnitt bildet eine zusammengedrückte Wellenlinie. Gerade diese Struktur beweist, dass die Fältelung nicht (wie in späterer Zeit) durch ein Eisen oder irgendeinen harten Gegenstand erreicht wurde, der die Falten scharf gemacht hätte.

Das Verfahren muss ungefähr folgendes gewesen sein: Erst hat man mit Nadel und Zwirn in geraden Linien, parallel und recht weit voneinander, kleine, gleichmässige Stiche in den Stoff genäht. Dann hat man die Fäden zugezogen, sodass der Stoff stark gefaltet wurde. Durch Strecken in der anderen Richtung werden die Falten parallel und zusammenhängend. Nachdem man das Ganze mit Wasser befeuchtet und in der Lage, die durch Strecken des Stoffes und weiteres Zuziehen der Fäden fixiert wurde, hat trocknen lassen, ist die Plissierung fertig und die Fäden können herausgezogen werden. Die Methode eignet sich besonders für Leinenstoff, der nach dem Trocknen immer etwas steif wird und sein Form gut beibehält.

Aussehen und Lage ergibt sich aus den Bildern. Die 5 Gräber, in denen solche

[1] G. Girke, Die Tracht der Germanen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, II, S. 13 resp. 35.

[2] Kletler, Nordwesteuropas Verkehr, Handel und Gewerbe im frühen Mittelalter, S. 108.

[3] Hj. Falk, Altwestnordische Kleiderkunde, Kristiania 1919, S. 62.

[4] Eberts Reallexikon: Hanf. Vgl. die Angaben über Flachs und Hanf bei Gertrud Sage, Gewebereste auf vorgeschichtlichen Eisengeräten in Schlesien, Altschlesien Bd. 4.

[5] Hj. Falk, a. a. O., S. 3, 5 u. 64.

Reste festgestellt wurden, sind weibliche: Nr. 517, 950, 980, 1062, 1084. In den Spangen liegen die Falten ungefähr parallel mit der Längsrichtung der Spangen; sie sollten also von den Schultern herabfallen, was ja am natürlichsten erscheint. An einer Schere festgerostete Reste deuten vielleicht an, dass das plissierte, leinene Kleidungsstück recht lang war. Vergleiche weiters das Kapitel über die Kleidung und das Grabregister.

Bezüglich der Plissierungsmethode selbst seien hier folgende Tatsachen hervorgehoben, die ich erst erkannte, nachdem mir das obenbeschriebene Verfahren klar geworden war. In Südost-Finnland (bes. Karelen) und Estland (Dagö) wird das Fadenverfahren oft für Röcke, auch solche aus Wolle, verwendet. Der so zugerichtete Rock, der am ehesten einer riesengrossen Wurst gleicht, wird in warme Presse gelegt, entweder unten ins Bett oder zwischen Bretter und warmem Brot, das eben aus dem Backofen kommt. In Karelen wird diese Technik, auch sehr fein aus Leinenstoff ausgeführt, in Verbindung mit Stickerei verwendet.[1] Bemerkenswerter Weise kommt diese Methode dagegen nicht bei der Bauernbevölkerung Schwedens vor. Die hierzulande an verschiedenen Orten verwendeten plissierten Röcke sind auf ganz andere Art behandelt.[2]

[1] Diese Angaben verdanke ich Magister Tyyni Vahter, Intendent am Finnlands Nationalmuseum, und Magister Aino Nissinen, Helsingfors. Vgl. auch Sirelius, Suomen kansanomaista kulttuuria, S. 104, und Manninen, Geschichte der estnischen Volkstracht, Eesti rahva museumi astaraamat III, S. 498 und Abb. 235.

[2] Laut Angabe Frau Gunnel Hazelius-Berg, Amanuens am Nordiska Museet in Stockholm.

III.

WOLLSTOFFE.

Das Wollmaterial.

Das erhaltene Textilmaterial besteht natürlich hauptsächlich aus Wolle und Wollgeweben und es liegt die Annahme nahe, dass dies auch ursprünglich der Fall war. Die erhaltenen Stoffreste gehören einer Menge verschiedenartiger Sorten an und häufig finden wir mehrere Schichten von unähnlichen Geweben übereinander.

Die Materialuntersuchungen haben, was den Charakter der Wolle betrifft, sehr interessante Resultate gezeitigt, auf die wir später zurückkommen werden. Betreffend Farbe und Färbung muss man sich mit Wahrscheinlichkeitsbestimmungen zufrieden geben; die Textilfasern sind ja vielfältigen chemischen und anderen Einflüssen ausgesetzt gewesen und die mikrochemische Untersuchung kann leider nicht bestimmt entscheiden, was ursprünglich und was sekundär ist. Die Mehrzahl der Textilfragmente zeigt einen dunkleren oder helleren schwarzbraunen Farbton, der viele, nicht einmal im Mikroskop erkennbare Farben verbergen kann. Einzelne Fragmente zeigen einen blaugrünen Ton, der zwar als Zeichen einer ursprünglich blauen Farbe gedeutet werden kann, der jedoch in manchen Fällen sekundärer Natur ist, verursacht durch Grünspan der anliegenden Bronze-Schmuckstücke, der ja, wie oben hervorgehoben wurde, ein ausgezeichnetes Konservierungsmittel war. Welche Schlussfolgerungen man in dieser Hinsicht aus den chemischen Untersuchungen ziehen kann, diese Frage muss ich vorderhand offen lassen. — Schliesslich kann man in einigen wenigen Fällen deutlich verschiedene Farbtöne gleichzeitig unterscheiden, die, wenn auch mehr oder weniger bräunlich angehaucht, ins Rote, Blauschwarze, Gelbgrüne oder Weisse spielen. Dass diese Gewebe ursprünglich vielfarbig gewesen sind, darüber herrscht also kein Zweifel, doch welche Farben es waren, lässt sich nicht genau sagen.

Mit Rücksicht auf die Technik und die Verwendung können die Wollgewebe in zwei Hauptgruppen eingeteilt werden. Die eine Gruppe, W (= Wollstoffe), umfasst Stoffe in eigentlicher Bedeutung, entsprechend unserem Begriff Meterware in Leinwand- oder Köperbindungen, deren eventuelle Muster sich mechanisch wiederholen. Zu der anderen Gruppe, M (= Mustergewebe), gehören Gewebe bestimmter Grösse mit darauf abgestimmtem Muster, das vom technischen Standpunkt aus nicht

regelmässig sein muss und in der Regel in einer Technik ausgeführt ist, die ein freieres und individuelleres Verfahren gestattet als das für Stoffe.

Das Garn ist in den Wollstoffen in der Regel einfädig, während die Mustergewebe häufig aus gezwirntem d. h. zweifädigem Garn hergestellt sind. Bezüglich der Bezeichnung der Spinnrichtung sei auf S. 13 verwiesen.

DIE WOLLSTOFFE.

Bei Durchsicht der mehr oder weniger fragmentarischen Reste von Wollstoffen zerfallen diese von selbst in 5 oder besser in 4 Gruppen, ziemlich scharf von einander abgegrenzt.

Vor allem stehen zwei Gruppen einander gegenüber, die sich ohne weiters als einheimisches Erzeugnis und Import etikettieren lassen. Auf der einen Seite einige äusserst grobe und primitive Gewebe — ungef. 20 St., Typus W 1—W 9 — hauptsächlich zweibindig und dem Aussehen nach aus einer charakteristischen, rauhen und ungleichmässig gesponnenen, nicht selten etwas verfilzten Wolle hergestellt. Die andere Gruppe, Typus W 10—21, die sehr reich vertreten ist — in den Birkagräbern 56 Mal beobachtet — besteht aus ausserordentlich feinen Stoffen, geschickt und ebenmässiger gearbeitet, mit wechselnden Bindungen, drei- oder vierbindigen Köpervarianten. Das Garnmaterial dieser Stoffe ist auffallend einheitlich. Der Faden ist fest und gleichmässig gesponnen, ohne Spur von Verfilzung, wodurch die Textur des Gewebes deutlich hervortritt. Der Feinheitsgrad dieser Stoffe ist verblüffend hoch; nicht selten übertrifft er bedeutend den der feinsten unserer heutigen Wollstoffe, z.B. des Musselins. Diese Gewebe zeigen einen so hohen Standard an ebenmässiger Arbeit, dass sie nur das Resultat einer im grossen Stil betriebenen gewerblichen Erzeugung sein können, die sicherlich ausserhalb skandinavischen Gebietes beheimatet gewesen sein muss. Auch der durch die mikroskopische Untersuchung festgestellte Charakter des Wollmaterials weist deutlich auf Erzeugungsstätten im Ausland hin.

Zwischen diesen zweifellos einheitlichen Gruppen stehen weiters zwei, die beide wahrscheinlich sowohl einheimische als auch importierte Waren in sich schliessen. Die Verschiedenheiten innerhalb dieser Gruppen sind jedoch allzu verschwommen, die Besonderheiten zu relativ, als dass man eine weitere Unterteilung wagen könnte.

Mit der Zahl III wollen wir eine Gruppe von Ripsgeweben bezeichnen, — d. h. einfachen zweibindigen Geweben, wo das eine Fadensystem überwiegt und wesentlich dichter ist als das andere. Die feinsten unter diesen — W 22—26, vielleicht bis W 30 — können wegen ihres ebenmässigen glatten Garnes und des Charakters der Wolle (Beil. I) sicher für Importware angesehen werden, während gröberen Exemplaren dieser Gruppe diese und im übrigen auch andere mehr hervorstechende Eigenschaften abgehen.

Gruppe IV schliesslich umfasst eine recht grosse Anzahl einfacher vierbindiger Köpergewebe (W 34—45; ein St. dreibindig), also ohne jene Musterungen, die in der Gruppe II zu finden sind. So gut wie alle diese Köperstoffe haben eine wollige und weiche Oberfläche, deren Charakter dem heutigen „homespun" und „tweed" gleichkommt. Oft weisen die Stoffstücke deutliche Walkspuren auf. Der Faden der Kette und des Schusses ist in demselben Stoff oft verschieden fest gesponnen.

Gruppe I. Grobe Stoffe.

Die unter den Zeichen W 1—9 beschriebenen Gewebefragmente sind von allereinfachster und dürftigster Art, sowohl was die Qualität der Wolle als die Ausführung der Spinn- und Webarbeit betrifft. An und für sich hindert dies ja nicht, dass solche Gewebe an irgendeinem beliebigen Platz erzeugt worden sein können, aber die Beschaffenheit der Wolle deutet darauf hin, dass sie einheimisch sind.

Dem Aussehen nach ist das Woll- und Garnmaterial recht einheitlich, grob und dabei sowohl hart als auch spröde und ohne Glanz. Im Vergleich mit den feineren Wollgeweben, die in derselben Erde erhalten geblieben sind, erscheint die betreffende Wolle eigentümlicherweise weniger wiederstandsfähig gegen Vermoderung. Diese groben Fragmente sind samt und sonders sehr schlecht erhalten, das Garn hat seine Weichheit verloren und zerfällt bei der geringsten Berührung fast zu Staub, während andrerseits die Stoffe der drei übrigen Gruppen verhältnismässig kräftig sind. Im feuchten Zustand können die letzteren eine verhältnismässig kräftige Beanspruchung vertragen. Teilweise kann dies ja davon kommen, dass sich die letzteren im Schutz der grossen ovalen Bronzespangen oft besser erhalten haben. Die Beobachtung trifft jedoch andrerseits auf eine solch grosse Zahl gleichartiger Fundumstände zu, dass man zu der Ansicht kommen muss, dass die Haltbarkeit in hohem Mass vom Wollmaterial selbst oder dessen Zubereitung abhängt.

In diesem Punkt gibt uns die mikrochemische Untersuchung keine Aufklärung. Die Fasern, die unter dem Mikroskop hervortreten, sind in den meisten Fällen mehr oder weniger beschädigt. Über die Beschaffenheit der Wolle, erhalten wir dagegen ergiebigere Auskünfte. Die drei Exemplare dieser Gruppe, die analysiert wurden (W 1, W 3 und W 7, Beil. I) sind alle im Grossen und Ganzen aus ausgesprochen grober Wolle und ihre Epidermisschuppen kommen ihrem Charakter nach der Wolle der sogen. schwedischen Landrasse („svensk lantras") recht nahe (Beil. I). Irgendeine absichtliche Färbung konnte nicht nachgewiesen werden, weshalb man, wenigstens bis auf weiteres, annehmen muss, dass der auftretende stark rötliche Ton von chemischen Stoffen in der Erde herrührt.

Das Garn ist durchwegs nachlässig gesponnen. In den meisten Fällen kommen beide Spinnrichtungen vor. Der linksgesponnene Faden ist immer fester gedreht und wird also kräftiger, weshalb man annehmen muss, dass er die Kette geliefert hat. Irgendwelche Webekanten sind in dieser Gruppe nicht erhalten.

Die Webetechnik war in 5 von den 7 beschriebenen Stücken Leinwandbindung, während die zwei besonders ungleichmässigen Gewebe W 6 und 7 zweifellos drei- resp. vierbindig sind, obwohl nachlässig und ungleichmässig gearbeitet. Die Leinwandbindung ist gleichmässig abgewogen und schütter, gewöhnlich 3—5 Fäden per cm in beiden Richtungen. In den beiden Köperstoffen ist die Kette etwas dichter und zarter. Mit Ausnahme von W 2 sind sie alle so leicht zugeschlagen, dass sie durchsichtig sind, und es ist nicht zu sehen, ob man, wie bei Gruppe IV, die Gewebe absichtlich gekrimpt oder gewalkt hat, um sie fester und dichter zu machen. Gewiss ist die Oberfläche an mehreren Stellen sichtlich verfilzt; doch diese Verfilzung ist so ungleichmässig, dass sie kaum ursprünglich gewesen sein kann. Ob die Verfilzung nun entstand, während das Kleidungsstück in Gebrauch stand oder aber erst nachdem es unter die Erde gelangt war, lässt sich nicht entscheiden.

W 1. Grab 834. Taf. 7: 5. Zweibindiges Gewebe. Grob und schütter. Kette ziemlich festgesponnen mit Linksdrehung, 4 Fäden per cm. Schuss sehr lose und ungleichmässig mit Rechtsdrehung gesponnen, wenigstens doppelt so dick wie die Kette, Fadendichte 3 per cm. Die Wolle sieht rauh und grob aus, aus der mikroskopischen Untersuchung erhellt ausgesprochene Übereinstimmung mit Wolle des nordischen Schafes. (Beil. I.) Farbe rotbraun. Auf der einen Seite zeigt das Stück (ungef. 5 × 8 cm) eine klare zweibindige Textur, auf der anderen Seite einen starken Flor (stellenweise ins Bläuliche spielend) — ob durch Einarbeiten loser kurzer Fäden oder durch Aufkratzen hervorgerufen, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

W 2. Grab 904. Taf. 7: 3. Zweibindiges Gewebe. Ebenmässig und dicht, aus grobem Garn, das für Kette und Schuss ungefähr gleich fest gesponnen ist. Das eine Fadensystem, wahrscheinlich die Kette, linksgesponnen, 5 Fäden per cm. Das andere rechtsgesponnen, 4—5 Fäden per cm. Farbe rotbraun. Auf der einen Seite deutliche Webetextur, auf der anderen Seite fleckenweise Verfilzung, wahrscheinlich nachträglich entstanden.

W 3. Grab 943. Taf. 7: 4. Zweibindiges Gewebe. Kette linksgesponnen, ziemlich fest, 6—7 Fäden per cm. Schuss loser und bedeutend gröber mit kaum bemerkbarer Rechtsdrehung, 3—4 Fäden per cm. Farbe hellbraun. Das Gewebe ist schütter, sieht aber aus, als wäre es stark gepresst. Die Wolle hat keinen Glanz, sieht sowohl rauh als auch brüchig aus, siehe Beil. I.

W 4. Grab 739. Zweibindiges Gewebe. Der Farbe und Beschaffenheit nach sehr ähnlich dem vorhergehenden. Kette relativ fest, links gesponnen, 8 Fäden per cm. Schuss 4 per cm.

W 5. Grab 524. Taf. 7: 2. Zweibindiges Gewebe. Zwei kleine Fragmente in graubrauner Farbe, dem vorhergehenden ähnlich. Kette linksgesponnen, 5—6 Fäden per cm, Schuss sehr lose mit schwer zu bestimmender Spinnrichtung, 4 Fäden per cm. — Scheint an einer Stelle florartig. Vergleiche W 8—9.

W 6. Grab 835. Dreibindiger Köper, äusserst fragmentarisch. Kette ziemlich fest linksgesponnen, ca. 10 Fäden per cm. Unmöglich, die Spinnrichtung des Schusses zu bestimmen, 4—5 Fäden per cm. Farbe graubraun. Das Material gleicht dem der beiden vorhergehenden.

W 7. Grab 517. Taf. 7: 6. Vierbindiger Köper. Schütteres Gewebe in schwarzbrauner Farbe. Kette ziemlich fein, linksgesponnen, 6 Fäden per cm. Schuss grob und lose rechtsgesponnen, 3—4 Fäden per cm. Siehe Beil. I.

W 8. Grab 955. Taf. 7: 1. Genopptes oder florartiges Gewebe? Mehrere undeutliche Fragmente, die bei einer ringförmigen Spange lagen, aus grobem Wollgarn, in dem deutlich verschiedene Farbtöne zu bemerken sind: hellbraun, rötlich und bläulich. Auf der einen Seite, die der Spange zugewendet lag, ist ein grobes, schütteres, aber verworrenes Gewebe in drei- oder vierbindiger Textur zu sehen. Das Garn ist linksgesponnen. Auf der andern Seite liegen eine Menge Fadenendchen in verschiedenen Richtungen gepresst. Wie sie auf der Unterlage befestigt waren, lässt sich wegen der Brüchigkeit des Materials unmöglich entscheiden. Es erinnert an das als D 11 beschriebene Gewebe. An einzelnen Stellen ist zu sehen, wie der Schussfaden von der regelmässigen Bindung abbiegt und hängen bleibt.

W 9. Grab 736. Genopptes Gewebe? Ein sehr kleines Fragment, ungef. 3 × 1.5 cm. Auf der einen Seite undeutliche Leinwandbindung, auf der andern gleichsam Locken aus losem Wollgarn oder möglicherweise nur ungesponnener Wolle.

Gruppe II. Gemusterte Köpergewebe von zarter Qualität.

Diese Gruppe zerfällt in zwei Untergruppen, je nachdem ob die Stoffe dreioder vierbindig sind. Abgesehen von diesem webetechnischen Merkmal gibt es noch andere Besonderheiten, die es uns geboten erscheinen lassen, jede dieser Gruppen für sich zu beschreiben.

Die vierbindigen Gewebe, die in viel grösserer Menge vorkommen, zeigen wenig Variationen. Der auf Taf. 4 abgebildete Diamant- oder Rautenköper kommt in so grosser Menge vor — nur in Birka über 40 Mal —, dass man von Standardware sprechen kann. Die Varianten mit abweichender Bindung sind sehr gering. Unter den erhaltenen dreibindigen Stoffen ist hingegen keiner dem anderen ganz gleich.

Obwohl die Anzahl der Fäden per cm in der erstgenannten Sorte wechseln kann, so ist der Stoff doch fast immer gleich dicht und fest. Die Fadenanzahl steht in einem nahezu konstanten Verhältnis zum Feinheitsgrad des Fadens. Die dreibindigen Stoffe sind in der Regel zarter und dünner als die ersteren, weil das Fadenmaterial noch feiner ist. Obwohl die Anzahl der Fäden per cm gegen 60 erreichen kann, so liegen die verschiedenen Fäden nicht so dicht, dass sie nicht ein wenig Licht durchlassen würden, was bei vierbindigen Stoffen beinahe niemals vorkommt.

Sowohl für die Kette wie für den Schuss ist das Garn in der Regel von derselben Sorte und demselben Feinheitsgrad: fest und gleichmässig linksgesponnen, auffallend frei von Wolligkeit oder Neigung zur Verfilzung, ähnlich dem, was wir heute Kammgarn nennen. Trotz des kleinen Masstabes tritt die Textur des Gewebes hierdurch immer sehr klar hervor.

Aus der Materialuntersuchung geht hervor, dass die Wolle weiss und im Grossen und Ganzen ausgesprochen feinhaarig ist. Obwohl der Feinheitsgrad bedeutend variiert, so stimmen die beiden untersuchten Stücke mit zwei weiteren Stoffproben (W 22 und W 37) der Gruppe III und IV, sowohl was Farbe und Qualität als auch den Charakter der Epidermisschuppen der Wollhaare betrifft, überein. Ein grosser

Teil des Materials scheint blau gefärbt gewesen zu sein. Als Farbstoff wurde Färberwaid und Färberwau nachgewiesen.

Gemeinsam für beide Sorten ist die Methode, das Muster durch Drehung der Diagonalrichtung des Köpers zu bilden. Das Muster ist auf dem Kontrast zwischen rechts- und linksaufsteigenden Diagonalen aufgebaut. Dies erzielt man in erster Linie dadurch, dass die Kettenfäden in gewissen Intervallen „in Spitze" eingezogen werden; hierdurch entsteht sogen. Spitzenköper. Weiter wird Abwechslung in den Mustereffekten während des Webens selbst in der Weise hervorgebracht, dass die Reihenfolge, in der die Schäfte gehoben werden (was im gewöhnlichen Webstuhl durch Treten geschieht) in Übereinstimmung mit der Litzeneinrichtung abwechselt.

Vierbindige Stoffe.

Das Bindungsschema der vierbindigen „Standardstoffe" ist unveränderlich, wie aus Abb. 2 hervorgeht, nur die Dichte wechselt etwas. In dem einen Fadensystem (das, wie sich gezeigt hat, den Schuss bildet) kann die Fadenzahl zwischen 12 und 20 wechseln, gewöhnlich bewegt sie sich jedoch um 15—16. Das andere Fadensystem (also die Kette), ist im Verhältnis zum Schuss immer besonders dicht. Die Fadenzahl ist hier mindestens 2 Mal, meistens ungefähr 2 ½ Mal so dicht wie im Schuss. In der feinsten Qualität kann man ungefähr 55 Fäden per cm zählen. Folglich wird der Schuss beinahe ganz durch die Kette verdeckt. Die Schussfäden liegen straff gespannt und ziehen die Kettenfäden in kleine Wellen.

Sowohl für die Kette wie den Schuss ist das Garn von derselben Sorte und demselben Feinheitsgrad: gleichmässig und fest linksgesponnen, auffallend frei von Wolligkeit oder Neigung zu Verfilzung. Trotz des kleinen Masstabes tritt die Textur des Gewebes hierdurch immer erstaunlich klar hervor. Die Farbe ist in der Regel dunkel, gewöhnlich in einer grünblauen Tönung, die so gleichmässig ist, dass sie ursprünglich gewesen zu sein scheint und daher nicht vom Grünspan der Bronzespange herrührt.

Technisch kann die Bindung als ein beidrechter, vierbindiger Rauten- oder genauer Diamanten-Köper bezeichnet werden. In einem gewöhnlichen Webstuhl würde man das Rautenmuster teils dadurch zustande bringen, dass das laufende Einziehen der Litzen bei jedem 10. Faden umgekehrt wird (wodurch Spitzenköper gebildet wird), teils dadurch, dass die Litzenstäbe nach 10 Schüssen in umgekehrter Reihenfolge gehoben werden. Ob letzteres durch Treten oder auf andere Weise erreicht wurde, das brauchen wir vorderhand nicht erörtern. Wie aus dem Bindungsdiagramm hervorgeht, sind die Schäfte nicht in eine symmetrische Spitze eingerichtet, wie es sonst bei Spitzenköper und dgl. öfters der Fall ist. Die Einrichtung ist vielmehr versetzt, was ein analoges Verhältnis für den Schuss nach sich zieht; das ist aber genau, was man auch Diamantköper nennen kann. Alle Kettenfäden kreuzen die Schussfäden in folgender Reihenfolge: über 2, unter 2, über 2, unter 2, über 1, unter 1; darauf nochmals über 2 und so fort in derselben Reihenfolge. Durch die

versetzte Einrichtung im Verein mit der Dichte der Kette werden in der Schussrichtung vertiefte Linien oder Rillen gebildet, die dem Gewebe ein charakteristisches Aussehen verleihen.

In einem kleinen Stoffstück ohne Webekanten festzustellen, was Kette oder Schuss ist, kann mitunter grosse Schwierigkeiten bereiten. Bezüglich der hier beschriebenen Stoffsorte wäre man im ersten Augenblick dazu geneigt, die schütteren und straff gespannten Fäden für die Kette zu halten und die dicht liegenden, um die ersteren zusammengeschobenen, für den Schuss. Dies erscheint ja am natürlichsten.

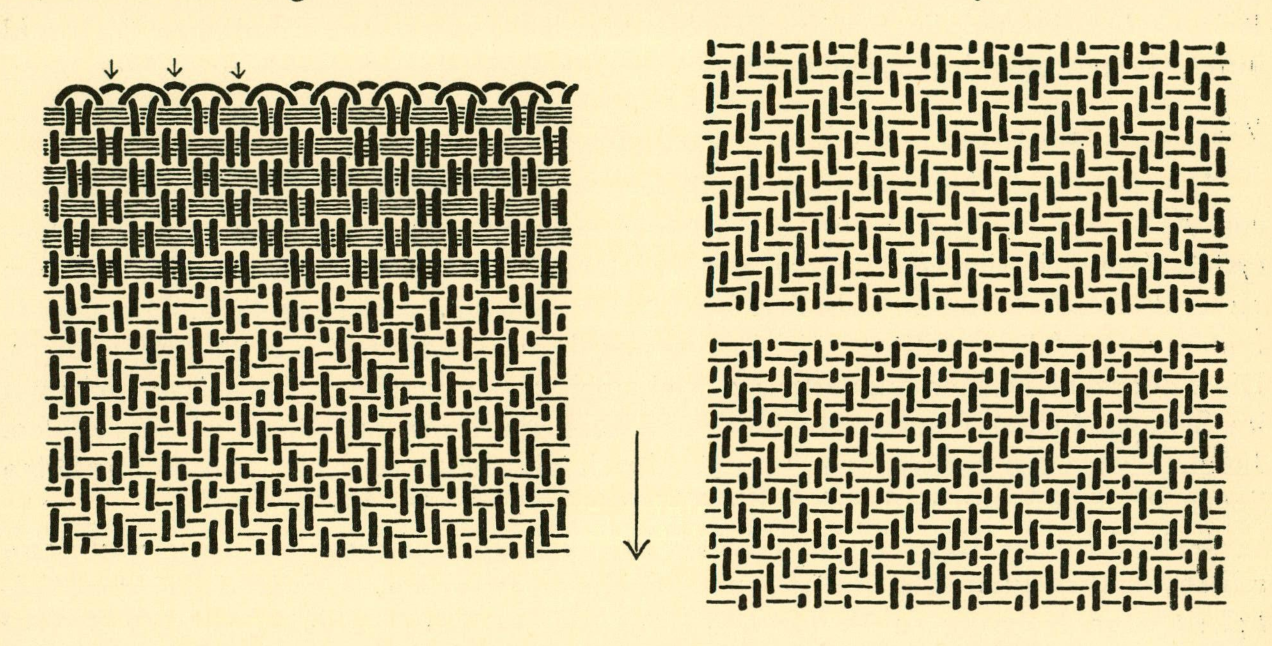


Abb. 2—4. Schema zu W 10 mit Anfangskante, zu W 12 und W 11.

Die kleinen Pfeile zeigen, dass die betreffenden Buchten in Wirklichkeit weiter nach unten gezogen sind. Der grössere Pfeil gibt die Kettenrichtung an.

Wie eine wollene Kette mit einer Fadendichte vom 55 bis 60 Fäden per cm praktisch hätte funktionieren sollen, kann man sich kaum vorstellen.

Glücklicher Weise sind uns indessen einige Webekanten erhalten, aus denen man unbedenklich den richtigen Tatbestand folgern kann. Und dieser ist das gerade Gegenteil von dem, was man sich zuerst vorgestellt hat.

Die beiden erhaltenen Stücke der seitlichen Stoffkante sind freilich klein, Taf. 4: 2, doch sie zeigen ganz deutlich, dass die Bindung des Stoffes (d. i. die Fadenlage) ganz unverändert bis an die Aussenkante verläuft, wo der Schuss umkehrt. Ob jeder Faden regelmässig im nächstfolgenden Fach wiederkehrt oder ob mehrere Schiffchen abwechselnd gebraucht wurden, lässt sich nicht feststellen, weil das eine Stück so klein und das andere zum grossen Teil steif vor Rost ist.

Ausserdem wurden in zwei verschiedenen Gräbern Stücke einer Webekante ganz anderer Art gefunden, Taf. 4: 3, deren Textur von der des übrigen Stoffes

gänzlich verschieden ist. Die Richtung des Rautenmusters zeigt, dass diese Webekanten im Webstuhl mit den eben beschriebenen Seitenkanten einen Winkel gebildet haben müssen. Die einzige Erklärung kann daher nur die sein, dass wir es hier mit der Anfangskante zu tun haben, d. h. jenem Teil, der an dem Warenbaum befestigt war. Das abweichende Aussehen dieses Börtchens erklärt sich daraus, dass es zu dem Zwecke hergestellt wurde, um die Kette zu ordnen, bevor sie eingezogen wurde. Trotz seiner technischen Finesse und der übrigen Unterschiede ist dieses Verfahren analog den primitiveren und den oft auffallenderen Webekanten, die an verschiedenen vorgeschichtlichen Textilfunden beobachtet wurden, angefangen bei den Kleidern der dänischen Bronzezeit über verschiedene Textilien aus der Völkerwanderungszeit und der jüngeren Eisenzeit bis zu den lappländischen „Rana" der heutigen Zeit, ein Vergleich, auf den wir später (S. 29) noch zurückkommen werden. Vorerst sei unsere Webekante beschrieben.

Abb. 2 gibt ein schematisches Bild von der Lage der Fäden. Die Webekante selbst bildet gleichsam ein starkes Band, dessen 6 Kettenfäden von mehrfachem Garn gebildet werden. Der Schuss des Bandes (= Kette des Stoffes) ist ersichtlich auf zwei Schiffchen oder Knäuel verteilt gewesen, die jedes Mal gewechselt wurden, sobald man an der Kante angelangt war, (auf dem Bild oben). Diese Fadenbuchten binden einander und bilden gleichsam eine Flechte. In Wirklichkeit liegt diese nicht genau so, wie die schematische Zeichnung zeigt, sondern von der Kante entfernt, als ob die mit kleinen Pfeilen markierten Biegungen über den ersten dicken Kettenfaden heruntergezogen wären.

Der Faden, der die Kette des Gewebes bilden soll, wird in jedem Fach des Bandes doppelt eingezogen, vgl. unten auf Abb. 9. Hierdurch wird er am Rande enger zusammengeschoben, sodass die Webekante stärker und die Kette dichter wird.

W 10. Abb. 2. Der Diamantköper kommt in einer Reihe von Gräbern vor. Folgende beschriebene Stofffragmente sind Beispiele der verschiedenen Qualitäten, von der gröbsten bis zur feinsten.

a) Grab 523. Taf. 4: 1. Dunkelbraun mit bläulichem Unterton. Fadendichte per cm 32 × 12.[1]

b) Grab 950. Ungleichmässiges Fragment von nahezu schwarzer Farbe. Fadendichte per cm 28 × 14.

c) Grab 597. Stück etwa 1 dm², blauschwarz. Fadendichte per cm (36—38) × 14.

d) Grab 465 A. Stück etwa 3 × 4 cm mit seitlicher Webekante, stark mit Rost vermischt, ursprüngliche Farbe allen Anschein nach dunkelblau. Fadendichte per cm 38 × 16.

e) Grab 521. Taf. 4: 2. Kleines Stück mit reichlich 2 cm seitlicher Webekante. Braune Farbe. Kettendichte am grössten nahe der Kante, 40—46 per cm. Schussdichte 15 Fäden per cm.

f) Grab 539. Fadendichte per cm 32 × 16.

g) Grab 838. Taf. 5: 6. Stoffstück mit oberer Webekante, „Anfangskante", 7 cm lang. Dunkelbraune Farbe, möglicherweise ursprünglich schwarz. Fadendichte per cm 40 × 15. Das in Rips hergestellte Börtchen ist 10 mm breit, im übrigen wie W 10 i (siehe unten). Etwa ½ cm innerhalb des Börtchens ist der Stoff zurückgeschlagen, die Falte mit einer Reihe von Stielstichen niedergenäht (St 4) und die Aussenkante mit einer Wollschnur verziert.

[1] Die Ziffern bezeichnen die Fadenanzahl in den beiden einander kreuzenden Fadensystemen, also die Kettendichte resp. die Schussdichte.

h) Grab 539. Taf. 7: 7. Kleine Fragmente, schwärzliche Grundfarbe. Fadendichte per cm 40 × 18.
i) Grab 507. Taf. 4: 3. 2 ungefähr gleiche, etwa 4 cm lange Stoffstücke mit umgebogener oberer Webekante. Dunkle blauschwarze Farbe. Fadendichte des Stoffes per cm etwa 55 resp. 20—21. Die Anfangskante, Abb. 2, ist 8 mm breit. Ihre Kette besteht aus 6 vierfachen Fäden. Der Schuss der Borte (= Kette des Stoffes) ist mit zwei getrennten Fäden eingezogen, die regelmässig an der Kante abwechseln und gleichsam eine Schnur bilden. Da der Schussfaden um die Kettenspanner (siehe unten; Abb. 9 d und e.) hin und her gelaufen ist, kommt er in demselben Webfach hinein wie heraus. Die Kette der Anfangsborte wird ganz vom Schuss verdeckt, der also einen im Verhältnis zum Stoff groben Rips bildet. Bezüglich des Materials siehe Beil. I.

Stoffe derselben Sorte finden sich ausserdem in 38 Gräbern und zwar oft mehrere Qualitäten in demselben Grab.

Neben dieser unter W 10 a—i beschriebenen Standardware gibt es drei Varianten, die teilweise mit der vorliegenden übereinstimmen. W 11 ist ähnlich mit dem Unterschied, dass der Bindungsrapport kleiner ist, Abb. 4. Die beiden Spitzenköper sind, nach den oben beschriebenen Stoffen zu urteilen, Kettenwaren, weshalb die Köperwendung durch die Litzenvorrichtung bewirkt worden sein muss, ganz wie bei W 10. Auch hier ist die Einrichtung immer versetzt. Das „Treten" erfolgt aber immer in derselben Reihenfolge. Die beiden Stoffe W 12 und 13 (Abb. 3, Taf. 4: 4—5), in denen die Kette wegen ihres etwas gröberen Garns dominiert, macht fast den Eindruck eines Atlasgewebes. Dies hat zur Folge, dass sich die tatsächliche Fadenläge sehr schwer feststellen lässt.

W 11. Grab 825. Taf. 4: 6. Abb. 4. Diamantköper. Zwei gut erhaltene, beinahe ovale Stücke, etwa 9—12 cm, mit einigen langen losen Stichen zusammengeheftet. Farbe grünlich. Fadendichte per cm 36 × 16. Faden linksgesponnen und in Kette und Schuss von derselben Feinheit.

W 12. Grab 465 B. Taf. 4: 4. Beidrechter, vierbindiger Spitzenköper. Der Bindungsrapport zeigt einen Köper, der bei jedem 10. bis 12. Faden umkehrt. Fadendichte per cm etwa 35 resp. 12. Das dichtere Fadensystem besteht aus einem etwas gröberen Faden als das schüttere. Der Faden ist linksgesponnen. Das Garn schiebt sich in der einen Köperrichtung enger zusammen als in der anderen, wodurch die Oberfläche ein leicht gestreiften Aussehen erhält.

W 13. Grab 602. Taf. 4: 5. Beidrechter, vierbindiger Spitzenköper. Ein kleines blauschwarzes Stück, etwa 3 × 3 cm. Der Stoff gleicht in Farbe und Qualität mehr den zarten dreibindigen als einem der übrigen vierbindigen Stoffe. Er ist etwas durchsichtig. Der Faden ist sehr fein und glatt. Fadendichte per cm nur 40 × 15. Analog dem W 10 ist das dichtere Fadensystem als Kette anzusehen. Der Schuss scheint hier wie in dem obigen Spitzenköper etwas feiner zu sein als die Kette. Doch Bestimmtes lässt sich hierüber nicht sagen.

Dreibindige Stoffe.

Diese kommen nicht so reichlich vor wie der oben beschriebene Diamantköper und dessen Varianten. Nur 9 Beispiele wurden gefunden.

Stattdessen sind sie viel zarter. Das Garn ist in der Regel so fein und ebenmässig wie die feinste Nähseide von heute. Bei einer Dichte von 50—60 Fäden per cm

kann der Stoff doch weich und ein wenig durchsichtig sein. Bei den feinsten Exemplaren ist die Oberfläche glatt und glänzend ohne eine Spur von Wolligkeit. Die Farbe ist in der Regel so dunkelblau, dass sie schwarz wirkt. Die chemische Untersuchung hat Färberwaid als Farbstoff nachgewiesen.

Bis auf eine einzige Ausnahme sind alle zu dieser Gruppe gehörigen Stoffe als Rautenköper zu bezeichnen. Wie aus den nebenstehenden Diagrammen hervorgeht, wechseln die Bindungsrapporte bezüglich der Fadenzahl ein wenig. Die Um-

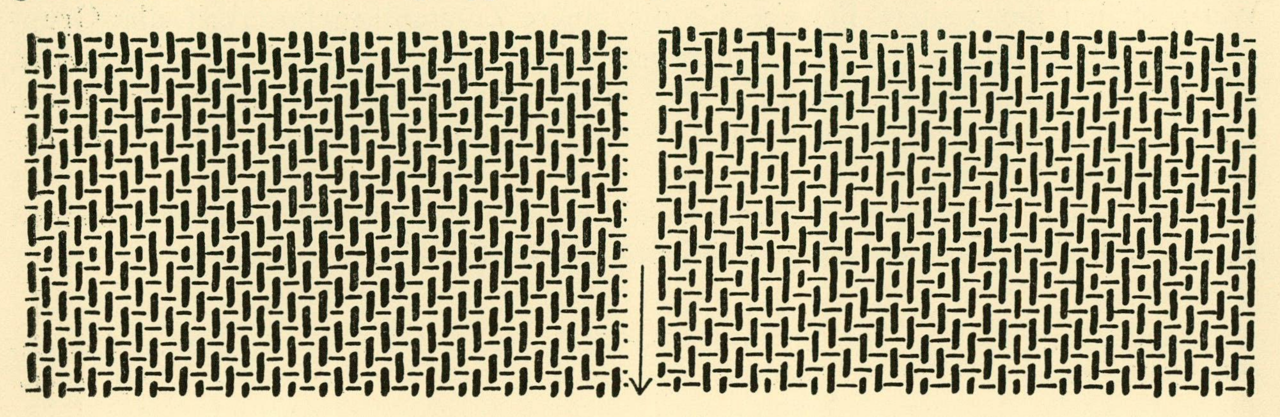


Abb. 5—6. Schema zu W 16 und W 17.

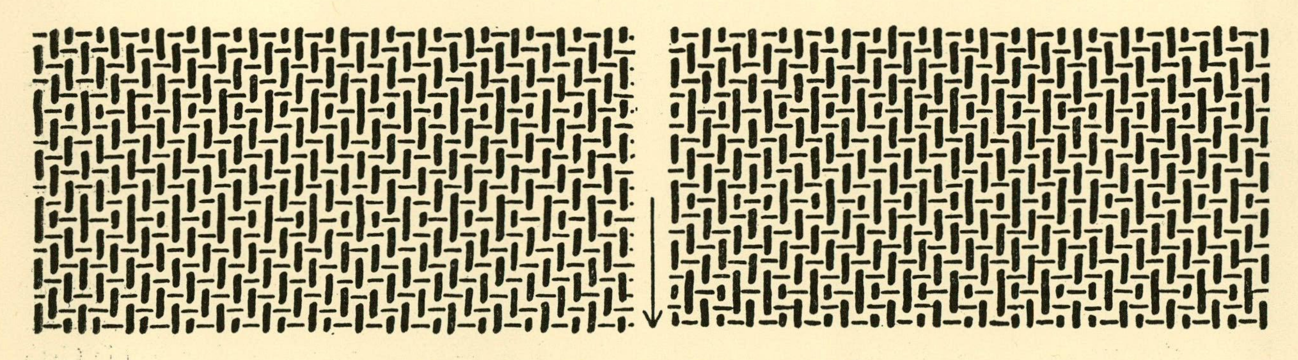


Abb. 7—8. Schema zu W 15 und W 14.

kehr ist natürlich immer symmetrisch in einer Spitze eingezogen — die Einrichtung zu versetzen, ist nämlich bei dreibindigem Köper nicht möglich.

Betrachtet man diese Stoffe mit blosssem Auge, so hebt sich die Rautenmusterung wenig ab. Statt dessen erkennt man zuerst ein kariertes Muster, durch die verschiedenen Schattierungen des rechts und links ansteigenden Köpers hervorgerufen.[1]

Die Frage, was Kette oder Schuss ist, kann in diesen Fällen für sich allein nicht beantwortet werden, weil nicht die geringste Spur einer Webekante erhalten ist.

[1] Obzwar selbstverständlich, sei hier eine Tatsache hervorgehoben, die bei Bestimmung der Technik Missverständnisse zur Folge haben kann. Dreibindiger Köper ist ja nie beidrecht. Wenn die Oberseite Ketteneffekt zeigt, erhält die Unterseite ein Aussehen, das Leinwandbindung täuschend ähnlich ist. Wenn das Stoff-Fragment klein ist und an einem anderen Gegenstand sitzt, so kann dies eine Quelle von bedauerlichen Missverständnissen werden.

Obwohl es auch bei diesen Stoffen das Natürlichste wäre, sich die Kette schütter und den Schuss dicht vorzustellen, so darf man doch nicht die Beweise für das Gegenteil ausser Acht lassen, die die erhaltenen Webekanten der vierbindigen Köperstoffe beinhalten. Trotz der Verschiedenheiten zwischen den Hauptteilen der beiden Gruppen von gemusterten vier- und dreibindigen Geweben dürfte kein Zweifel darüber herrschen, dass sie zu derselben Produktion gehören. Die einzelnen „Zwischenglieder" zwischen den verschiedenen Gruppen, z. B. W 13 und W 14 oder W 19, stellen nur weitere Beweise für die innere Zusammengehörigkeit aller Gruppen dar. Da die Regel „Kette am dichtesten" ihre Giltigkeit bei einem Ripsgewebe, das zufolge seines Materiales auf dieselbe Produktion zurückgeführt werden kann, erwiesen hat, darf man sie wohl auch bezüglich unserer dreibindigen Stoffe als bewiesen ansehen.

Der Faden ist in den folgenden 8 Stoff-Fragmenten durchgehend linksgesponnen und gewöhnlich von demselben Feinheitsgrad in Kette und Schuss.

W 14. Grab 521. Taf. 5:1, Abb. 8. Dreibindiger Rautenköper. Verhältnismässig grobes, dichtes Gewebe. Kleine Fragmente in grünem Farbton mit Rost vermischt. Fadendichte per cm 28—30 resp. 15—16.

W 15. Grab 711 A. Taf. 5:4, Abb. 7. Dreibindiger Rautenköper. Kleine Fragmente von dunkelbrauner Farbe. Schütteres Gewebe. Fadendichte per cm 24×13.

W 16. Grab 466. Taf. 5:5, Abb. 5. Dreibindiger Rautenköper. Der Stoff ist noch weich und schmiegsam, ein wenig durchsichtig. Ausführung ausserordentlich ebenmässig und genau. Farbe dunkelblau, ins Grüne spielend. Mehrere Fragmente, eins 7×3.5 cm. Fadendichte per cm 50×17.

W 17. Grab 838. Taf. 5:3, Abb. 6. Dreibindiger Rautenköper. Mehrere Fragmente in dunkler, ursprünglich schwarzer oder blauer Farbe. Fadendichte per cm 52×14. Muster sehr undeutlich.

W 18. Grab 839. Taf. 5:2. Dreibindiger Rautenköper. Etliche fragmentarische Stücke, das grösste 6×7 cm. Dichtes, ebenmässiges Gewebe in dunkler Farbe, die im nassen Zustand vollständig schwarz ist. Fadendichte per cm 36×15. Bindungsrapport ungefähr wie Abb. 8. — Ein sehr ähnliches Fragment in Grab 968 gefunden.

W 19. Grab 857. Dreibindiger Rautenköper. Ein verhältnismässig grober und sehr dichter Stoff. Kleine Fragmente stark mit Rost vermischt, Grundfarbe scheint bläulich zu sein. Fadendichte per cm 36×12. Bindung wie W 14.

W 20. Grab 660. Dreibindiger Rautenköper. Kleine Fragmente in dunkelbrauner Farbe. Fadendichte per cm 55—60×17. Der vollständige Bindungsrapport konnte wegen der Kleinheit des Fragmentes nicht rekonstruiert werden, er scheint jedoch mit Abb. 5 übereingestimmt zu haben, obwohl die Qualität feiner ist. Das Material wurde analysiert (Beil. I).

W 21. Grab 464. Ungemusterter, dreibindiger Köper. Litzeneinrichtung ohne Umkehr. Das Fragment misst kaum 4.5—2 cm und ist stark mit Rost vermischt. Grundfarbe dunkelgrünblau. Fadendichte per cm 40×17. Der Schuss wirkt etwas zarter und ist weniger fest gesponnen. Die Oberseite zeigt schwach hervor-

tretende Diagonallinien in rechts aufsteigender Richtung. Die Unterseite hat wie gewöhnlich Effekt von Leinwandbindung; stellenweise werden kleine Erhöhungen in derselben Richtung wie die Diagonallinien der Oberseite sichtbar. Das Gewebe ist besonders fest und dicht. Im Verhältnis zu den übrigen Stoffen derselben Gruppe wirkt die Oberfläche ein wenig wollig. Wegen der Kleinheit des Fragmentes und des starken Rostgehaltes, der die Fasern steif macht, lässt sich nicht entscheiden, ob diese Steifheit nicht auch durch Walken verursacht wurde.

Über die Technik der gemusterten Köperstoffe.

Wie sollen wir uns das praktische Verfahren denken, das die Voraussetzung für die Anwendung derartiger Webekanten sein muss? Der Zusammenhang sowohl mit älteren vorgeschichtlichen Funden als auch noch lebendem ethnologischem Material wurde bereits hervorgehoben.

Emelie von Walterstorff hat hier im weitesten Umfang Klarheit durch eine Studie[1] geschaffen, in der sie die Herstellung einer sogen. „Rana" (finnisch) oder „Grenne" (norwegisch) einer groben Wolldecke beschreibt, die bei den norwegischen Lappen vorkommt, eine Methode, die in diesem Zusammenhang von grösstem Interesse ist. Diese kommt an einem Webstuhl mit hängender Kette zur Anwendung, der nahezu in allen Einzelheiten dem von den Färöern und aus Norwegen wohlbekannten Gewichtswebstuhl, dem sogen. „Opstagogn" gleicht. Zum „Grennewebstuhl " gehört ein besonderes Gerät, ein „Scherbock" — eigentlich eine Kombination von Bandwebstuhl und Anzettler, d. h. ein Gestell zum Aufspannen der Kette, — dessen Prinzip aus der schematischen Zeichnung Abb. 9 hervorgeht. Das Band wird mit Hilfe eines sogen. Webegitters gewebt und der Schuss des Bandes an der einen Seite zu langen Schlaufen ausgezogen, die um feste Ständer gelegt werden, deren Abstände der erforderlichen Kettenlänge angepasst sind. Sobald ungefähr 1 dm fertig ist, werden die langen Schlaufen losgemacht und in zwei Bündel aufgeteilt, die das Fach bilden sollen; die Bandkette wird weiter nach vorn gezogen. Sobald das Band die Länge erreicht hat, die der Breite der zu verfertigenden Rana entspricht, wird das Ganze von dem Gestell genommen und das Webegitter herausgezogen. Das Band oder die Franse wird dann zwischen die beiden oberen Ecken des Webstuhles aufgehängt und an dem oberen Baum festgeschnürt. Die herabhängende und auf 2 Fächer aufgeteilte Kette wird geordnet und mit Gewichten versehen.[2] — Die fertige Rana erhält also auf 3 Seiten Webekanten.

Das für die späte lappische Rana auf diese Weise hergestellte Halbfabrikat zeigt eine auffallende Übereinstimmung mit der in Tegle (Norwegen) gefundenen, mit-

[1] E. von Walterstorff, En vävstol och en varpa, Fataburen 1928. Vgl. auch Kurt Hentschel, Der germanische Webstuhl bei den Lappen, Rundschau technischer Arbeit Nr 24 1937.

[2] Prinzipiell dasselbe Verfahren ist auf dem wichtigen Bild im Utrechtpsalter (E. T. De Wald, The Illustrations of the Utrecht Psalter, Princeton 1935; abgebildet bei A. Geijer in Fornvännen 1937, S. 247) zu beobachten. Das Aufscheren wird von zwei Frauen ausgeführt, was vielleicht zur Erklärung der zwei wechselnden Fäden in unseren Anfangskanten dienen kann. Wahrscheinlich webt die sitzende Frau das Band, während die andere in Bewegung ist. Statt das Garn um die Ständer des lappischen Scherbocks zu legen, spannen sie es zwischen zwei Pfähle. Daneben sind zwei Frauen an einem senkrechten Webstuhl beschäftigt, der wahrscheinlich eben ein Gewichtswebstuhl ist, obzwar dies nicht mit Sicherheit zu erkennen ist.

tels Brettchen hergestellten Webekette (aus der römischen Eisenzeit). E. v. Waltersdorff hebt auch mit Recht hervor, dass man sich eines analogen Verfahrens bei Anfertigung derjenigen mit schmalen, brettchengewebten Kanten versehenen Geweben bedient haben muss, die aus mehreren prähistorischen Funden bekannt sind. Stettiners und nach ihm Dedekams Annahme, dass eine solche Anfangskante im Webstuhl, den sie sich übrigens als einen geschlossenen Rahmen vorstellen, hergestellt wurde, erweist sich bei näherem Nachdenken als unnötig umständlich.

Ein kurzer Überblick über das Vorkommen solcher mittels Bandweberei angezettelter Gewebe dürfte hier am Platz sein.

In den dänischen Geweben aus der Bronzezeit[1] finden wir eine sehr einfache Kante aus Ripsgewebe mit doppeltem Schuss in jedem Fach, von der die dänischen Ver-

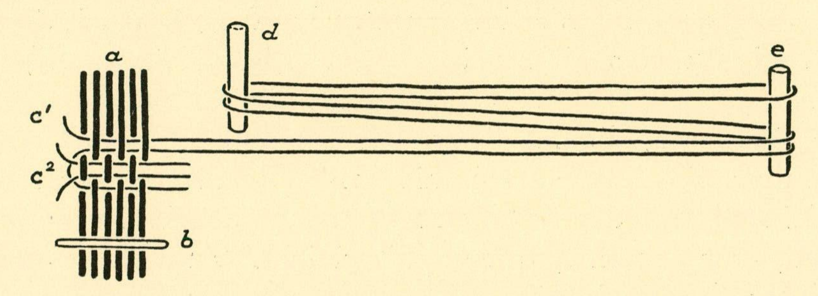


Abb. 9. Schema zum Bandanzetteln.

a Bandkette, *b* Webegitter oder dgl., *c* Bandschuss = die zum Stoff zu verwebende Kette; *d* u. *e* Pflöcke zum Spannen der Gewebekette.

fasser annehmen, dass sie mittels zweilöchriger Brettchen hergestellt wurde.[2] Aus der römischen Eisenzeit liegen uns mancherlei Beispiele vor: Teils die von Stettiner veröffentlichten Moorfunde mit ihren hübschen, zum Teil auch breiten Brettchenborten, teils die diesen recht nahestehenden norwegischen, von Dedekam beschriebenen Funde, besonders der Teglefund, sowie auch noch mehrere bisher wenig bekannte Funde, die kürzlich zusammen mit den Snartemofunden von Hougen veröffentlicht wurden.[3]

Schliesslich seien noch einige Beispiele aus den dürftigen Moorleichenfunden

[1] Vollständig veröffentlicht von H. C. Broholm und Margrethe Hald, Danske Bronzealdersdragter (Nordiske Fortidsminder udgivne af Det Kgl. Oldskriftselskab, Bd II, H. 5—6, Kopenhagen 1935). Dasselbe Material wird auch in der kürzlich erschienenen Arbeit von K. Schlabow, Germanische Tuchmacher der Bronzezeit (Neumünster i. H. 1937) behandelt.

[2] Diese Annahme hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, obwohl sie nicht als bewiesen angesehen werden kann. Schlabow hat dementsprechend eine Kopie mittels Litzenstab hergestellt. Natürlich kann hierzu auch ein Webegitter wie bei der lappischen Rana verwendet worden sein. Hingegen stellt die andere, geflochtene Borte, die alle 3 Verfasser für die Anfangsborte halten, mit grösster Bestimmtheit den Abschluss des Gewebes dar. Vgl. A. Geijer in Fornvännen 1937, S. 243, und Acta Archaeologica 1938.

[3] R. Stettiner, Brettchenwebereien in den Moorfunden von Damendorf, Daetgen und Torsberg, Mitteilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein, Kiel 1911. Hans Dedekam, Et tekstilfund i myr fra romersk jernalder, Stavanger Museums Aarshefte for 1921—24. Björn Hougen, Snartemofunnene, Studier i folkevandringstidens ornamentikk og tekstilhistorie, Norske Oldfunn, Oslo 1935.

erwähnt, die von Hahne[1] veröffentlicht wurden. Die Anfangsborten spielen hier nur eine konstruktive Rolle, ob sie nun mit Brettchen in Schnurvorrichtung oder als einfacher Rips hergestellt sind. Einige der Wollstoffe der Moorleiche aus Barnuthsfeld haben, wenn sie auch bedeutend gröber sind und die Bandkette überwiegt, eine gewisse Ähnlichkeit mit unseren Birkastoffen.

Bekanntlich hat sich die Tradition vom Typus des Torsberger Mantels mit dekorativen Brettchenborten auf 4 Seiten in Finnland und im Baltikum während der jüngeren Eisenzeit und heute noch in der Volkskunst Lettlands lebendig erhalten und weiter entwickelt.[2] Die Wikingerzeit Schwedens und Norwegens ist in dieser Hinsicht noch nicht veröffentlicht, doch wird das Osebergwerk interessante Aufschlüsse hierüber geben, das unser leider so beschädigtes gleichartiges Exemplar, M 2, aus Birka ergänzen wird.

Indessen gibt es in Schweden ein von E. v. Walterstorff a. a. O. nachgewiesenes Beispiel für eine obere Webekante, die lediglich konstruktive Bedeutung hat, nämlich an dem einen der bekannten Bildteppiche aus Överhogdal, der aus der Zeit um 1100 stammt. Die Anfangsborte mit ihrem zweifädigen Schuss (= Kette des Gewebes), der ganz die groben Kettenfäden des Bandes verdeckt, hat eine auffallende Ähnlichkeit mit „unserer“ Webekante Abb. 2. Es kann hinzugefügt werden, dass man schon früher aus anderen Gründen angenommen hat, dass die Bildteppiche aus Överhogdal auf einem Webstuhl mit hängender Kette hergestellt worden seien.[3]

Die beiden Erfindungen, Bandanzettelung und Webstuhl mit hängender Kette, gehören zweifellos eng zusammen, wenn man auch nicht in jedem Fall behaupten kann, dass das eine das andere voraussetzt. Webstühle mit hängender Kette finden wir auf griechischen Vasenmalereien und auf einer ungarischen Graburne aus der Hallstattzeit abgebildet[4], vom Anzetteln der Kette für diese Gewebe weiss man jedoch nichts. Andrerseits finden sich an den Schweizer Pfahlbautextilien Webekanten, die in hohem Masse an die hier besprochenen erinnern.[5]

Nachdem man den Kettenaufzug mit Band bei den feinen Birkageweben festgestellt hat, verbleibt doch die Frage, ob sie auf einem Webstuhl mit hängender Kette hergestellt wurden. Dieser Möglichkeit gegenüber verhält man sich anfänglich zweifelnd; es lässt sich schwerlich denken, dass eine so gleichmässige und mit solcher Präzision ausgeführte Arbeit anders zustande kommen könnte als auf einem gewöhnlichen Webstuhl mit waagerechter Kette, Lade mit darin eingefasstem Weberkamm oder Rietblatt. Bei näherem Nachdenken erweist sich jedoch die letztere

[1] Hans Hahne, Vorzeitfunde aus Niedersachsen, Hannover 1915—26, bes. Taf. XXXIX—XXXXI.

[2] H. Appelgren-Kivalo, Finnische Trachten aus der jüngeren Eisenzeit, Helsingfors 1907. Tyyni Vahter, Der späteisenzeitliche Mantel im Ostbaltikum, Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae 19.—23. VIII. 1930. Alma Birgel-Paegle in Latvijas Saule 1926 und 1927.

[3] Agnes Branting und Andreas Lindblom, Medeltida vävnader och broderier i Sverige, I, S. 11.

[4] Hörnes, Urgeschichte der bildenden Kunst, S. 559.

[5] E. Vogt, Geflechte und Gewebe der Steinzeit, Abb. 82 ff., S. 70—71. Vogt nimmt auch an, dass schon hier eine dem lappischen Scherbock ähnliche Vorrichtung vorhanden war.

Behauptung als völlig unhaltbar. Ein Rietkamm für eine so dichte Kette ist überhaupt kaum denkbar und, hätte man die Fäden endlich eingefädelt, wären sie zweifellos sofort abgenutzt und aufgeribbelt worden. Auch mit den technischen Hilfsmitteln der Gegenwart wäre es sicher ein unlösbares Problem, einen genügend feinen und geschmeidigen Rietkamm für eine wollene Kette mit einer Fadendichte von ungefähr 60 Fäden per cm zu erhalten. Schon aus diesem Grunde muss man annehmen, dass die Stoffe mit hängender Kette gewebt wurden. In diesem Falle wird das Gewebe mit dem sogen. Webeschwert im Fadenfach fest geschlagen, wodurch die Abnutzung der Fäden bedeutend geringer wird, als wenn dies mit Hilfe des im Schlagbaum eingefassten Kammes geschieht. Es wird nun auch verständlich, dass der Stoff gerade durch die ausserordentlich dichte Kette ebenmässig wird und hierdurch bis zu einem gewissen Grade der Rietkamm, ja vielleicht sogar der Webspanner ersetzt wird.

Sicher war dieser Webstuhl keineswegs so primitiv, wie die wenigen bis auf unsere Zeit in Norwegen und auf den Färöern erhaltenen Exemplare vermuten lassen würden. Der von Olavius[1] beschriebene und abgebildete isländische Webstuhl aus dem 18. Jahrhundert kann uns vielleicht eine Vorstellung geben, wie er ausgesehen haben mag. Er ist mit drei Schäften, d. s. Litzenstäben, und einem Trennstab versehen, wodurch (beachte!) vier Fächer gebildet werden — der Trennstab erzeugt nämlich das sogen. natürliche Fach. Hieraus entsteht eben das, was wir heute „vierschäftig“ (= vierbindig) nennen, entsprechend den Einrichtungen eines gewöhnlichen Webstuhles mit horizontaler Kette und Trittschemeln in Verbindung mit vier Litzenstäben.[2] Ausserdem hat der Webstuhl des Olavius einen verstellbaren Zeugbaum, auf den der Stoff aufgewickelt werden kann. Wahrscheinlich war auch die Kette auf den Gewichten aufgewickelt oder daran befestigt, sodass sie sich entsprechend dem Fortschreiten der Arbeit abwickeln konnte.

Der abgebildete Webstuhl konnte wohl ohne Schwierigkeit auch für die Herstellung von dreibindigen wie zweibindigen Stoffen verwendet werden — die Zahl der Litzenstäbe musste lediglich auf 2 resp. 1 vermindert werden. Bevor der jetzt gebräuchliche Webstuhltypus für Erzeugung von feineren Geweben allgemein Eingang fand, muss der alte Opstagogn-Typus auch in einer verfeinerten und besser ausgeführten Gestalt aufgetreten sein können. Es ist ein häufiger Irrtum, ein altertümliches Gerät wie den Gewichtswebstuhl, der sich zur Bewältigung einer speziellen, ziemlich anspruchlosen Aufgabe bis in die Gegenwart erhalten hat, als die vollendete Auflage eines im übrigen ausgestorbenen Typus zu betrachten und danach die Leistungsfähigkeit der Konstruktion an und für sich zu beurteilen. Wir

[1] O. Olavius, Oeconomisk Rejse igiennem Island. Seite 630, Taf. XII.

[2] Die Bezeichnung „vierschäftig“ für ein auf einem derartigen Webstuhl hergestelltes Gewebe ist natürlich inadaequat, ebenso wie „dreischäftig“ und „zweischäftig“ in analogen Fällen, doch sicherlich würde es nur Unklarheit und Verwirrung hervorrufen, wollte man von den jetzt allgemein gebräuchlichen Benennungen abweichen. Die hier angewandte Bezeichnung -bindig anstatt -schäftig, ist ein Versuch, jene für unseres Material vielleicht nicht genau zutreffenden Worte zu vermeiden.

können überzeugt sein, dass das beste Exemplar des Webstuhles jener Zeit kein schlechtes Gerät war.

Einen interessanten Beweis für die Brauchbarkeit des Webstuhles mit hängender Kette[1] geben die von Broholm-Hald[2] gemachten Mitteilungen einer alten Weberin von den Färöern ab. Als sie noch jung war, hatte sie gelernt, „vierschäftig" mit nur drei Schäften auf einem Webstuhl mit hängender Kette zu weben, was eine beträchtliche Geschicklichkeit erfordert haben soll. Es ist bemerkenswert, dass man zur Zeit, als man mit horizontaler Kette zu weben begann, den neuen Webstuhl mit drei Litzenstäben und einem Trennstab ausrüstete statt einfach mit 4 Litzenstäben!

In diesem Zusammenhang sei eine Beobachtung berichtet, die ich leider nicht völlig zu erklären vermag. Die Regel, dass vierbindiger Spitzenköper immer versetzt ist, trifft nicht nur auf alle hier vorkommenden Stoffe zu, sondern auch, soweit ich beobachten konnte, auf alle derartigen Stoffe sowohl aus der Völkerwanderungszeit wie auch aus der jüngeren Eisenzeit.[3] In dem einzigen Köpergewebe, das uns aus der Zeit vor der Eisenzeit bekannt ist, dem Mantel aus Gerum[4], hat diese Regel nur einige wenige Ausnahmen, die sicher als zufällige Unregelmässigkeiten, verursacht durch Ausfallen einzelner Fäden, erklärt werden können.

Der Grund für diese Regel muss m. E. technischer Natur sein. Beim Einziehen der Fäden in die Litzen eines gewöhnlichen Webstuhles, wo die Fäden einzeln eingezogen werden, wäre es aus ästhetischen Gründen das Natürlichste, einfach „in Spitze umzukehren", also ohne versetzte Einrichtung, damit das Muster symmetrisch wird. Wenn die Spitzeinrichtung in Handgeweben späterer Zeiten versetzt ist, so hat dies oft Zweckmässigkeitsgründe. Lediglich ästhetische Motive für versetzte Einrichtung halte ich wegen der konsequenten Einhaltung der Regel für ausgeschlossen. Das Wesen des Verfahrens muss ein Abweichen von der Regel unmöglich gemacht haben.

Nach dem was bisher über die Webekunst des Nordens erforscht worden ist, darf es wohl gestattet sein anzunehmen, dass alle diese Stoffe sowohl auf Bändern angezettelt als auch auf einem Webstuhl mit hängender Kette gewebt wurden.[5] Mir kommt es wahrscheinlich vor, dass diese Eigenheit in der Bandanzettelung ihren Grund hat. Freilich wissen wir nicht, wie diese bei vierbindigen Geweben vor sich gegangen ist, man kann aber annehmen, dass die Kette bereits bei Beginn

[1] Der von Olavius abgebildete Webstuhl wurde bisweilen von etlichen Verfassern für eine Legende oder doch für unverlässlich angesehen.

[2] Broholm-Hald, a. a. O., S. 305.

[3] Dies Urteil gründet sich teils auf direkte Materialstudien an den Museen in Oslo, Kiel, Helsingfors, Riga u. s. w., teils auf Arbeiten Hahnes, Hougens u. a. — d. h. auf den Hauptteil der erhaltenen Gewebe dieser Art. Hier soll auch erwähnt werden, dass dieselbe Eigenheit an einem der feinen Wollstoffe aus Palmyra beobachtet werden kann (Pfister, Les textiles de Palmyre; „L 17", Seite 35 und Taf. IX: d), deren Bindung mit unserem Typus W 10 identisch zu sein scheint; die Kettenrichtung ist aber unbekannt. Über die Provenienz dieses Gewebes aus dem 3. Jhdt. weiss man nichts.

[4] L. v. Post, E. v. Walterstorff, S. Lindqvist, Bronsåldersmanteln från Gerumsberget i Västergötland. Kap. III, Webtechnik, von E. v. Walterstorff.

[5] Was den Gerumsmantel betrifft, so stimme ich hier Broholm-Hald, a. a. O., und nicht v. Walterstorff bei.

der Arbeit, wie bei der Herstellung der obenbeschriebenen zweibindigen „Rana“, auf die vier Fächer verteilt wurde. Hieraus ergibt sich, dass für die Verteilung der Fäden viel weniger Spielraum verbleibt als auf einem gewöhnlichen Webstuhl, wo ja jeder Kettenfaden einzeln durch seine Litze gefädelt wird. Zufriedenstellende Klarheit hierüber könnten wohl nur vollständig durchgeführte praktische Experimente schaffen.

Gruppe III. Rips und andere Gewebe in Leinwandbindung zarter Qualität.

Diese Gruppe ist in mancherlei Hinsicht heterogen, doch sind die Verschiedenheiten oft sehr relativ. Über den Erzeugungsort lässt sich sehr schwer etwas sagen, doch es scheint, als ob er in verschiedenen Gegenden zu suchen wäre.

Die ersten 9 Stoffe (W 22—30) sind ziemlich einheitlich. Es sind lauter Ripsgewebe, nach zwei erhaltenen Webekanten zu urteilen, zweifellos Kettenrips, aus einer dichten Kette und einem im Verhältnis dazu schütteren Schuss bestehend, dessen gerade liegende Fäden mehr oder wenig völlig von der Kette verdeckt werden. Die Kette war augenscheinlich wenig straff gespannt, sodass jeder Kettenfaden von den Schussfäden zu markanten Wellenlinien geformt wurde. Die Qualität kann als zart bezeichnet werden, durchschnittlich 18—22 Kettenfäden per cm. Die Ausführung ist durchwegs regelmässig, auch unter Berücksichtigung einzelner Ausnahmen mit ungleichmässiger Kettendichte.

Die eine der erhaltenen seitlichen Webekanten (W 22) zeigt, dass man sich beim Einführen des Schusses wenigstens zweier Weberschiffchen oder Spulen abwechselnd bedient hat. Der Grund hierzu war wahrscheinlich, dass man eine schmiegsame und ebenmässige Webekante erhalten wollte. Bei einer Kette von so geringer Fadendichte hätte begreiflicher Weise e i n Schussfaden, der im folgenden Fach wiederkehrt, die Kettenfäden viel mehr zusammengezogen als es hier der Fall ist. Hier sowohl wie bei W 10 sind die Stoffkanten nicht besonders markiert.

Das Garn ist sowohl in der Kette als im Schuss linksgesponnen mit Ausnahme von ein paar Stücken, wo der Schuss rechtsgesponnen ist. Die Spinnarbeit ist auffallend ebenmässig und fest ausgeführt.

Dem Aussehen nach stimmt das Garn mit dem der Stoffe der Gruppe II überein. Durch seine glatte und sich beinahe hart anfühlende Oberfläche, die frei von aller Wolligkeit ist und nirgends eine Tendenz zur Verfilzung zeigt, gleicht es dem, was man Kammgarn nennt.[1] Am deutlichsten kommt diese Eigenschaft in dem dunklen, glänzenden W 22-Stoff zum Vorschein, wo die Verspinnung des Garnes

[1] Kammgarn wird aus Wolle mit vorwiegend Deckhaar gesponnen, aus welcher zuerst die zartgekräuselte Grundwolle ausgekämmt wurde. Die Kammwolle, die man auf diese Weise erhält, wird nicht mit der Karde (Wollkrätze) bearbeitet, sondern wie Flachs und ähnliches Material sofort gesponnen.

den Stoff elastisch und dabei gleichzeitig federnd macht, sodass es sich wie ein Gewebe aus Metalldraht gerne zusammenrollt.

Bei den übrigen Exemplaren ist diese Eigenschaft weniger ausgeprägt. Dasselbe gilt von der Farbe und der Textur. Bis zu einem gewissen Grade dürfte dies darin seinen Grund haben, dass diese mehr dem zerstörenden Einfluss der Feuchtigkeit und chemischer Stoffe ausgesetzt waren. Die Farbe sämtlicher Stoff-Fragmente ist dunkel, die der meisten von ausgesprochen blauem Ton.

Von den in Rede stehenden 9 Exemplaren wurde das erste einer chemisch-technischen Materialuntersuchung unterzogen, Beil. I. Nach dieser herrscht eine unverkennbare Übereinstimmung, sowohl was den Charakter der Wolle als auch die geschickt ausgeführte Spinnarbeit betrifft, mit zwei Stoffen der Gruppe II (W 10 und W 20) sowie mit dem schlichten Köperstoff W 37. Sie sind auch alle mit Färberwaid blaugefärbt.

W 22. Grab 837. Taf. 6: 1. Ripsgewebe. Dunkle grün-blaue Farbe. Der Stoff glänzt noch und zeigt sehr deutliche Textur ohne Spur von Wolligkeit. Er fühlt sich glatt, schmiegsam und elastisch an. Das Garn beider Fadensysteme ist fest, mit Linksdrehung gesponnen und ist besonders zart und ebenmässig. Nach der Analyse sind die Wollhaare weiss und der Beschaffenheit nach einheitlich; Durchmesser zwischen 17 und 50 μ wechselnd. Die grünblaue Farbe ist, wie die Untersuchung ergibt, das Produkt einer gelben Unterfarbe, wahrscheinlich aus Wau (Reseda luteola), und einer Blaufärbung, scheinbar mittels Färberwaid (Isatis tinctoria). Kettendichte 22 Fäden per cm, gegen die Webekante zu ungefähr 30. Der Schuss 8—9 Fäden per cm. Die Kette war lose gespannt, jeder Faden bildet markante Wellenlinien im Gegensatz zu den straff gespannten Schussfäden. Infolge der starken Drehung des Garns erhält die Oberfläche ein köperähnliches Aussehen.

7 bis 8 cm erhaltener Webekante beweisen, dass man für den Schuss wenigstens 2 Spulen verwendet hat, die in der Regel abwechselnd in jedes 2. Fach eingeführt wurden, wenn auch mit einzelnen Unregelmässigkeiten: hie und da hat man einen Kettenfaden an der Kante gelassen, zuweilen sind zwei Schussfäden in demselben Fach oder ein Schussfaden überspringt mehrere Fächer, ohne umzukehren. Es sind mehrere Teilstücke erhalten und in gutem Zustand, eines davon hat augenscheinlich auf einer ovalen Spange gelegen.

W 23. Grab 837. Rips. Dem vorigen ziemlich ähnlich. Das Garn jedoch weniger fest gesponnen, sodass das Gewebe dichter wirkt als das oben beschriebene. Nur ein kleineres Stück erhalten, stark mit Rost vermischt. Fadendichte per cm 20—22 (Kette) resp. 9.

W 24. Grab 954. Taf. 6: 7. Rips. Gleichmässiger und feiner, beinahe schwarzer Stoff. Garn linksgesponnen, im Schuss etwas loser. Fadendichte per cm 24 × 12.

W 25. Grab 1004. Rips. Gewebe undicht und etwas steif, etwas ungleichmässig. Ein recht grosses Stoffstück mit Naht. Farbe ursprünglich beinahe blauschwarz. Fadendichte per cm ca. 18 (Kette) resp. 11. Kettengarn links-, Schussgarn rechtsgesponnen, jenes fest, dieses etwas loser.

W 26. Grab 987. Taf. 6: 3. Ripsartiges Gewebe. Ziemlich schütteres, dünnes Gewebe von blauer Farbe, recht grosse Stücke bei einer ovalen Spange. Garn linksgesponnen, in der Kette fest, im Schuss etwas loser. Fadendichte 18—20 resp. 12.

W 27. Grab 1004. Rips. Ein kleineres Stück, ebenmässiges und dichtes Gewebe. Kettengarn links, Schussgarn rechts und loser als ersteres gesponnen. Fadendichte per cm 16 × 9.

W 28. GRAB 1090. Taf. 6: 5. Rips. Dichtes und gleichmässiges Gewebe von dunkelblauer Farbe. Garn linksgesponnen, im Schuss etwas loser. Fadendichte per cm 18 ×9.

W 29. GRAB 839. Rips. Dichtes und gleichmässiges Gewebe. Die Fragmente sind jetzt stark durch die Bronze verfärbt, Grundfarbe wahrscheinlich dunkelblau. Garn links gesponnen, Schussgarn etwas feiner. Fadendichte per cm 20 × 10.

W 30. GRAB 973. Taf. 6: 6. Ripsartiges Gewebe, als Futter für einen Diamantköperstoff verwendet. Das Stück hat eine 7 cm lange Webekante, die keine markante Abgrenzung zeigt. Zum Einziehen des Schusses scheint nur eine Spule verwendet worden zu sein. Garn linksgesponnen, Schussgarn etwas feiner. Farbe braun. Fadendichte per cm 14 × 11.

Die beiden folgenden Muster sind gröber als die vorhergehenden und auch nach anderen Richtungen hin verschieden. Das Kettengarn ist nicht nur etwas gröber, sondern auch dichter, bis zu 25 Fäden per cm, weshalb der Schuss nur sehr spärlich eingeschlagen werden konnte. Hierdurch wird der Ripscharakter noch mehr verstärkt. Die Textur hat eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Grundgewebe des broschierten „Krabbasnår-Teppichs", von dem einige Fragmente erhalten sind, M 4 etc. In dem kleineren der beiden nachfolgend beschriebenen Fragmente ist undeutlich ein „Stich" zu sehen, der einem solchen Broschierschuss ähnelt, aber viel zu undeutlich ist, als dass man das in Rede stehende Stück unter die gemusterten Gewebe einreihen könnte.

Das eine der beiden Fragmente wurden chemisch analysiert. Die Wolle enthält Haare von sehr verschiedener Stärke, ist jedoch vorwiegend grob. Der Charakter der Epidermisschuppen, soweit sie nicht beschädigt sind, lässt keine bestimmte Schafrasse erkennen.

W 31. GRAB 739. Grober Rips. Blauschwarze Tönung. Kleine Fragmente. Kette ist links, Schuss rechts gesponnen, letzterer etwas loser. Fadendichte per cm 25 ×6. Ein paar undeutliche Spuren von querlaufenden Fäden können Reste eines broschierten Musters sein.

W 32. GRAB 847. Taf. 6: 4. Grober Rips von dunkler, schwarz- oder blau-brauner Farbe. Garn linksgesponnen. Fadendichte per cm 16 ×6. Ein Fragment ca. 3 ×6 cm, gefaltet.

Das zuletzt beschriebene Stück, W 33, ist ein verhältnismässig dünnes Leinwandgewebe mit gleicher Fadenzahl in beiden Richtungen. Aus dem Aussehen des erhaltenen Teiles kann man die Schlussfolgerung ziehen, dass die Kette des Stoffes gestreift war und zwar abwechselnd mit schmaleren blauen und breiteren roten Streifen. Das Garn ist im Verhältnis zu dem in W 22—30 vielleicht etwas ungleichmässig, die Ausführung ist aber im Grossen und Ganzen gut. Im Birkamaterial ist diese Sorte eine Einzelerscheinung.

W 33. GRAB 1090. Taf. 6: 8. Gestreifter zweibindiger Stoff, ca. 3 × 6 cm. Ein sehr fragmentarisches Stück mit einer kaum 1 cm breiten seitlichen Webekante. Garn gleichmässig gesponnen, Linksdrehung. Fadendichte per cm 12 ×9. Die Kette besteht aus ca. 5 mm breiten Streifen abwechselnd in bläulicher und rotbrauner Farbe. Der Schuss ist rotbraun. Zwei zusammengeklebte Schnüre aus gleichem Material sind möglicherweise Reste eines Brettchenbandes.

Gruppe IV. Schlichte Stoffe in Köperbindung.

Charakteristisch für alle folgenden 12 Stoffsorten — vielleicht mit Ausnahme der schlecht erhaltenen W 38 und W 40 — ist die ebenmässige, gewerbsmässige Ausführung, sowohl was die Spinn- und Webarbeit als auch die Nachbehandlung betrifft. Es dürfte nämlich kaum ein Zweifel darüber herrschen, dass die meisten dieser Stoffe einer Art Appretur unterzogen wurden, sei es dass es sich nur um leichte Anfeuchtung und Pressung (W 34), kräftiges Krimpen (z. B. W 36—37) oder regelrechtes Walken mit Aufkratzen im Verein mit Krimpen und Pressen (W 42) handelt. Der letztgenannte Stoff ist so stark verfilzt, dass die Bindung beinahe unkenntlich geworden ist; der Stoff ist so dicht wie dickes Sämischleder. Mit Ausnahme des ersten Exemplares sind alle anderen Stoffe so dicht, dass sie nicht das geringste Licht durchlassen.

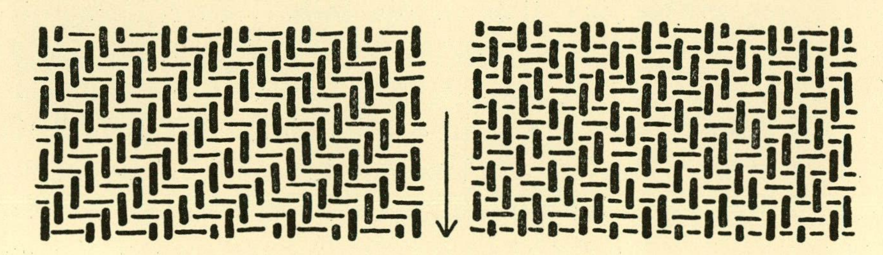


Abb. 10—11. Schema zu W 34—39, resp. W 41.

Über Einzelheiten dieser Nachbehandlung lässt sich schwer etwas sagen, doch alles deutet darauf hin, dass sie im Zuge der ganzen Stofferzeugung vorgenommen wurde, — sonst hätte man kaum ein so gleichmässiges Resultat erzielen können. Dass die in mehreren Fällen sehr starke Verfilzung durch die Erdfeuchtigkeit noch mehr erhöht wurde, ist wohl anzunehmen.

Die Bindung ist in der Regel ein gleichmässiger, vierbindiger Köper, der dadurch, dass das Garn der Kette und des Schusses verschiedene Spinnrichtung zeigt, gewöhnlich auf der einen Seite deutlicher hervortritt, die man demnach als Oberseite zu betrachten hat. In diesem Fall scheinen die Diagonallinien immer nach rechts aufzusteigen, vorausgesetzt, dass der Stoff in der Richtung der Kette betrachtet wird. W 41 weist eine Variation der gewöhnlichen Köperbindung auf, den versetzten Köper. Die zweite Ausnahme, das kleine Fragment W 40, in dreibindigem Köper, hat noch andere abweichende Eigenschaften, die seine Zugehörigkeit zu der übrigen Gruppe fraglich erscheinen lassen.

Die Qualität ist bei allen ziemlich dieselbe und entspricht in der Fadendichte ungefähr unserem heutigen Tweed oder Homespun. Nur die zwei letzten sind bedeutend feiner, doch nie von derselben zarten Qualität wie die Stoffe der Gruppe II.

Das Garn der Kette und des Schusses ist in der Regel verschiedenartig. Die Kette besteht immer aus festem, linksgesponnenem Garn und die Fadendichte ist meistens

etwas grösser als die des Schusses. Dieser ist dagegen immer loser und poröser und zeigt Rechtsdrehung. Hierdurch tritt der Diagonalcharakter auf der einen Seite deutlicher hervor.[1]

Das Wollgarn hat ein ganz anderes Aussehen als das Material der Gruppen II und III, das wir versuchsweise als Kammgarn bezeichnet haben. Auch fest gesponnen hat das Garn ein wolliges Aussehen, das natürlich noch weicher und „wolliger" wird, wenn das Garn loser gesponnen ist. An dem völlig ungewalkten W 35 tritt diese Eigenschaft besonders deutlich hervor. Bemerkenswert ist die grössere Haltbarkeit des Materials gegenüber den groben Geweben der Gruppe I; in mehreren Fällen hält es noch eine relativ starke Beanspruchung aus.

Die meisten Stoffe dieser Gruppe zeigen eine Farbentönung, die mehr oder weniger deutlich ins Blaue spielt, bisweilen sehr dunkel. Irgend eine andere Farbe kann man unter den erdbraunen Tönen, die sonst vorherrschen, nicht erkennen.

Zwei Exemplare dieser Gruppe wurden einer mikrochemischen Untersuchung unterzogen (Beil. I), nämlich W 37 und W 42. Im ersten Fall war das Ergebnis die Feststellung eines Zusammenhanges mit der kontinentalen Fabrikation, die durch W 10, 20, 22, und 37 vertreten ist. Im letzteren führte die Untersuchung zu keinem positiven Urteil, jedoch erscheint ein Zusammenhang mit dem erstgenannten nicht ausgeschlossen: die Wolle ist nicht grob und der Charakter der Epidermisschuppen stimmt nicht mit der „urschwedischen" Wolle der Gruppe I überein. Die blaue Farbe rührt wahrscheinlich von Färberwaid her. Die Wollfasern der Probe W 42 sind sehr ungleichmässig durchgefärbt, was darauf schliessen lässt, dass der Stoff im Stück gefärbt wurde.

Wahrscheinlich war dies die Regel. Ausserdem trug die Prozedur des Färbens zur Verfilzung des Stoffes bei. In diesem Zusammenhang ist eine Archivurkunde interessant, wonach man im 9. Jhdt. aus einem französischen Kloster — St. Riquier — Stoffe nach Flandern zum Färben sandte.[2] Das zeigt deutlich, dass hier die Färberei gewerbsmässig betrieben wurde. Färben wie Walken gehören ja zu jenen Arbeiten, die sehr frühzeitig gewerbsmässig ausgeführt wurden, während dagegen das Weben noch eine Hausindustrie war.[3]

W 34. GRAB 1014. Taf. 8:4, Abb. 10. Vierbindiger Köper. 2 Stücke von sehr dunkler, rein brauner Farbe. Kette fest gesponnen, Schuss gröber und loser, jene links, dieser rechts. Fadendichte per cm 11 × 8. Oberseite zeigt sehr deutliche Textur mit rechts aufsteigenden Diagonallinien, Unterseite unklar. Gewebe dicht und ebenmässig ohne Verfilzung.

W 35. GRAB 602. Taf. 8:1. Vierbindiger Köper. Ein kleines Stück von deutlich dunkelblauer Farbe. Kette fest, Schuss lose gesponnen, jene links, dieser rechts, Fadendichte per cm 14 × 10. Textur auf der einen

[1] Die Regel, dass Ketten- und Schussgarn entgegengesetzte Spinnrichtung haben sollen, kann man heute noch bei schwedischen handgewebten Wollstoffen beobachten.

[2] KLETLER, a. a. O., S. 110. Vgl. S. 43, Fussnote 7.

[3] H. BLÜMNER, Technologie der Griechen und Römer I, S. 171 ff. und 226.

Seite deutlicher mit nach rechts aufsteigenden Diagonallinien. Gewebe ebenmässig, aber etwas schütter, ohne Verfilzung.

W 36. GRAB 597. Vierbindiger Köper. Einzelne Stücke, die zusammengeballt gelegen sind. Farbe spielt ins Grünblaue. Garn beider Fadensysteme linksgesponnen, Kette fester und feiner als Schuss. Fadendichte per cm 18 × 11. Ebenmässiges und dichtes Gewebe ohne Spur von Verfilzung, gleich auf beiden Seiten.

W 37. GRAB 515. Taf. 8: 2. Vierbindiger Köper. Einige Stücke von gleichmässiger, nicht zu dunkler, blauer Farbe. Kette fest, Schuss sehr lose gesponnen, jene mit Links-, dieser mit Rechtsdrehung, Fadendichte per cm 12 × 10—12. Gewebe ebenmässig und dicht. Textur nur auf der einen Seite deutlich mit nach rechts aufsteigenden Diagonallinien. Stoff zweifellos gewalkt, auf der Unterseite sehr stark verfilzte Stellen. Material chemisch analysiert (Beil. I).

W 38. GRAB 894 A. Taf. 8: 8. Vierbindiger Köper. Ein kleines Fragment von brauner Farbe. Kette fest, Schuss sehr lose gesponnen, jene links gedreht, dieser wahrscheinlich rechts. Fadendichte per cm 14 × 7.

W 39. GRAB 157. Vierbindiger Köper. Kleines Fragment, an einem Holzstück angeklebt, dunkelbraune Farbe. Garn beider Fadensysteme gleich und linksgesponnen, Fadendichte per cm 14 × 9. Gleichmässige und deutliche Textur.

W 40. GRAB 949? Taf. 8: 7. Dreibindiger Köper mit Schusseffekt. Ein paar kleine Fragmente von brauner Farbe. Kette links gesponnen, ziemlich fein und fast schwarz. Schuss bedeutend gröber, rechts gesponnen und hellbraun. Textur nur auf der einen Seite deutlich, wo der Schuss vorwiegt; nach rechts ansteigende Diagonallinien.

W 41. GRAB 620. Taf. 8: 3, Abb. 11. Versetzter, vierbindiger Köper. Ein zusammengefaltetes, ziemlich grosses Stück. Die Farbe wechselt zwischen braun und tief blaugrün. Kette fest, Schuss lose gesponnen mit Links-, resp. Rechtsdrehung. Fadendichte per cm 16 × 11. Gewebe sehr dicht, auf beiden Seiten gleich. Der Stoff ist stark gewalkt, sodass die Bindung oft schwer zu sehen ist.

W 42. GRAB 511. Taf. 8: 9. Sehr stark verfilzter Stoff, wahrscheinlich vierbindiger Köper. Mehrere Stücke von dunkler grünblauer Farbe. Beinahe unmöglich, die Bindung zu erkennen. Kette links gesponnen und fein, dichter als der Schuss. Schussdichte ca. 10 Fäden per cm, Spinnrichtung nicht zu erkennen.

W 43. GRAB 510. Taf. 8: 6. Vierbindiger Köper. Schwarzer, dünner Stoff, zusammengeknüllt gelegen. Kette links-, Schuss rechtsgesponnen, dieser etwas loser, Fadendichte per cm 14 × 13. Textur unklar. Keine Spur von Verfilzung. Der Stoff wirkt im Vergleich zu den übrigen dieser Gruppe sehr brüchig, wahrscheinlich eine Folge des schwarzen Farbstoffes.

W 44. GRAB 539. Vierbindiger Köper. Ein ziemlich grosses Stück von dunkelblauer Farbe. Kette links-, Schuss rechtsgesponnen, dieser sehr lose. Fadendichte per cm 20 × 12. Gewebe sehr ebenmässig, auf der Oberseite rechtsaufsteigende Diagonallinien. Der Stoff wurde gewalkt und wirkt noch sehr fest und stark.

W 45. GRAB 949? Taf. 8: 5. Vierbindiger Köper. Ein dunkelblaues Stück ähnlich dem vorhergehenden. Linksgesponnene Kette, 20—22 Fäden per cm. Schuss lose gesponnen mit Rechtsdrehung 12 Fäden per cm. Das Stück wurde gewalkt.

ÜBER DEN HERKUNFT DER FEINEN WOLLSTOFFE.

Die oben in der Gruppe II beschriebenen Stoffsorten können im Grossen und Ganzen auf ein und dieselbe Fabrikation zurückgeführt werden. Einige Exemplare aus den beiden folgenden Gruppen, wahrscheinlich die feinen Ripse W 22—W 30 und die mittelstarken Tweed-Stoffe W 34—W 45 dürften derselben Erzeugung angehören. Die für diese Produktion charakteristischen Eigenschaften können folgendermassen zusammengefasst werden.

Gruppe II besteht aus sehr feinen, gemusterten Kammgarnstoffen in 3- oder 4-bindigem Köper. Von den erhaltenen Anfangskanten kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass sie auf einem Webstuhl mit hängender Kette hergestellt wurden. Diese Stoffe kommen sehr reichlich in Birka vor. Reste davon wurden so gut wie in allen Gräbern gefunden, wo Textilien erhalten sind, weshalb die Zahl der oben registrierten Exemplare beträchtlich erhöht werden konnte. Dies trifft besonders auf den sogen. Standardstoff zu, Typus W 10, der dem Feinheitsgrad nach nur geringe Variationen aufweist und ausserdem auch von anderen Funden her bekannt ist.

Ausser in Björkö wurden in Schweden bisher 3 Exemplare davon gefunden: in Källby, Skåne (Lunds Museum) und in Valsgärde, Uppland (Uppsala Univ:s Saml.), beide in Gräbern aus dem 8. Jhdt. sowie eines in einem Grab aus dem 9. oder 10. Jhdt. in Sidkälla, Östergötland.[1] In Norwegen kommt er in zwei Funden aus der Wikingerzeit vor, Oseberg und Hyrt in Voss.[2] Schliesslich sei ein mit unserem ganz identischer Stoff aus einem alemannischen Grab bei Oberflacht aus der Merowingerzeit[3] erwähnt.

Die Ripsstoffe sind ebenso wie die Stoffe der Gruppe II aus feinem und glattem Garn, sogen. Kammgarn, das in der Kette und im Schuss fest mit Linksdrehung gesponnen ist, hergestellt. Auch hier ist die Kette bedeutend dichter als der Schuss. Die meisten Stoffe der Gruppe IV zeigen eine Kette aus festgesponnenem Garn mit Linksdrehung und einen Schuss aus lose gesponnenem Garn mit Rechtsdrehung. Besonders letzteres ist wollig und verschieden von dem Garn der beiden andern Gruppen; wahrscheinlich ist es, wie gebräuchlich, aus aufgekratzter Wolle gesponnen. Alle diese gröberen Stoffe wurden gewalkt oder einer ähnlichen Nachbehandlung unterzogen.

Die mikrochemische Untersuchung der Stoffproben aller drei Gruppen hat ergeben, dass das Wollmaterial einheitlich und von einem ganz anderen Typus ist als die grobe Wolle in den Stoffen der ersten Gruppe. Sie ist weiss und ziemlich feinhaarig. Ein grosser Teil der Stoffe war blau gefärbt, wahrscheinlich mittels Färberwaid.

[1] Das letzte abgebildet bei KARLIN, Den förhistoriska textilkonsten i Norden, Studier tillägnade Oscar Montelius 1903, Abb. 14.

[2] Univ. Oldsaksamling, Oslo.

[3] Publ. von WALTHER VEECK, Die Alamannen in Württemberg, Germ. Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Bd. 1, Leipzig 1931, Taf. 7, S. 21. Im Gegensatz zu dem technischen Gutachten, das den Stoff wegen seiner ausgezeichneten Qualität für Importware hält, sieht es der Verf. für ein bodenständiges Erzeugnis an.

Sowohl das Material der Wolle wie vor allem die geschickte und gleichmässige — um einen modernen Ausdruck zu gebrauchen — standardisierte Arbeit, wofür alle diese Stoffe Zeugnis ablegen, zwingen zur Annahme, dass die betreffenden Stoffe aus einer auf breiter Grundlage gewerbsmässig betriebenen Produktion hervorgegangen sind, die überdies gesicherte Bezugsquellen für feine Wolle zur Verfügung hatte. Dass die Voraussetzungen hierzu auf skandinavischem Gebiet völlig fehlten, das steht ja ausser Zweifel. Die Stoffe müssen, wie so viel anderes aus der Birkakultur, Importware gewesen sein und es spricht viel dafür, dass sie von friesischen Kaufleuten eingeführt wurden, deren ausgedehntes Tätigkeitsgebiet auch Birka umfasste.[1] Ich wage es sogar, diese Stoffe als „friesisches Tuch" zu bezeichnen, diese berühmte und vielumstrittene, bisher aber noch nicht identifizierte Ware.

Das Problem der Herkunft des sogen. friesischen Tuches ist von vielen Verfassern behandelt worden[2], die bezüglich des Erzeugungsortes zu verschiedenen Schlussfolgerungen gelangt sind. Ein kurzer Überblick über die wichtigsten Beiträge hierzu dürfte deshalb am Platze sein.

In seiner, besonders für die Erkenntnis der praktischen Voraussetzungen für die Weberei so ausserordentlich aufschlussreichen Arbeit kommt Klumker zu dem Ergebnis, dass die Stoffe, die die friesischen Kaufleute in den Handel brachten, hauptsächlich in England hergestellt worden sein müssen. Später suchte Wilkens den Beweis dafür anzutreten, dass die Friesen selbst die Stoffe erzeugt haben, welche Hypothese von Pirenne bekämpft wurde, der in Übereinstimmung mit Häpke[3] u. a. die in Rede stehende Erzeugung nach Flandern mit seinen Traditionen aus der gallorömischen Zeit verlegte. Kletler wieder vertritt die Auffassung, dass das sogen. friesische Tuch sehr wohl auf beiden Seiten des Kanals und längs einer grösseren Strecke an der Nordseeküste hergestellt worden sein konnte. Schliesslich sei Halphen erwähnt, der in seiner scharfsinnigen und äusserst skeptischen Kritik der quellenmässigen Belege die Existenz des feinen friesischen Tuches geradezu bezweifelt. Er ist nämlich der Ansicht, dass die Stoffe, mit denen die Friesen Handel getrieben haben, sich nicht wesentlich von den gewöhnlichen groben Stoffen unterschieden, die überall in Heimarbeit hergestellt wurden. Alles, was feiner war, hält er für orientalischen Import.

[1] H. Arbman, Schweden und das Karolingische Reich, Stockholm 1937, S. 13 ff.

[2] U. a. besonders von folgenden Verfassern: Klumker, Der friesische Tuchhandel zur Zeit Karls des Grossen und sein Verhältnis zur Weberei jener Zeit, Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer zu Emden, XIII, 1—2, 1899, S. 29—69. H. Wilkens, Zur Geschichte des niederländischen Handels im Mittelalter, Hansische Geschichtsblätter 1908. Pirenne, Draps de Frise ou draps de Flandre? Vierteljahrschrift für Social- und Wirtschaftsgeschichte 1909, S. 308—315. L. Halphen, Etudes critiques sur l'histoire de Charlemagne, Paris 1921. P. Kletler, Nordwesteuropas Verkehr, Handel und Gewerbe im frühen Mittelalter, Wien 1924. E. Sabbe, L'importation des tissus orientaux en Europe occidentale au haut moyen âge, Revue belge de philologie et d'histoire 1935. Gerade vor der Beförderung dieses Manuscriptes zum Druck bekam ich eine Abhandlung von E. Kober in die Hand, Die Anfänge des deutschen Wollgewerbes (in Abhandl. z. mittleren u. neueren Geschichte 8, herausgeg. v. v. Below, Finke, Meinecke, Berlin 1908). Er schöpft im Wesentlichen aus denselben Quellen wie Klumker, zieht jedoch über die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse andere Schlüsse.

[3] Die Herkunft der friesischen Gewerbe, Hansische Geschichtsblätter 1906.

Bemerkenswert ist nun, dass sämtliche Verfasser sozusagen die Rechnung ohne den Wirt gemacht haben. Keiner scheint nach der materiellen Unterlage für seine Theorien gesucht zu haben, obwohl man sich einige Spuren dieser wichtigen Handelsware hätte erwarten können. Zwar ist ja von dem Textilmaterial dieser Zeit bisher nur sehr wenig bekannt. Es bleibt nun abzuwarten, ob in Zukunft nicht auch auf dem Kontinent mehrere Seitenstücke zu den Funden auf skandinavischem Boden zum Vorschein kommen werden.

Prüfen wir die Sammlung von Proben, die in Skandinavien festgestellt wurde, so muss man erkennen, dass praktische Gründe jede Möglichkeit ausschliessen, dass diese feinen Stoffe Erzeugnisse von Hausarbeit im gewöhnlichen Sinne des Wortes sein können. Pirenne hebt mit Recht hervor, dass der Handel jener Zeit hauptsächlich Luxuswaren[1] umfasst hat, und deswegen wollte er den in Friesland hergestellten, nach seiner Meinung sehr einfachen Geweben, nicht jene Eigenschaften zutrauen, die ihnen den Rang eines Welthandelsartikels verleihen könnten. Dazu wäre etwas Vollkommeneres notwendig. Man dürfte aber ohne Übertreibung behaupten können, dass unsere Stoffe in dieser Hinsicht jeden Vergleich aushalten können. Pirenne deutet auch an, dass ein so bedeutender Unterschied in der Qualität nur in jenen Fällen denkbar wäre, wo man sich das Erbe der römischen Zivilisation hatte zu Nutze machen können. Auch dieses Urteil dürfte mit dem Charakter unseres „friesischen Tuches" vereinbar sein. Es ist dagegen die Frage, ob dadurch das Erzeugungsgebiet einzig auf Flandern beschränkt wird, wie Pirenne behauptet. Schon die Römer haben die ausgezeichneten Schafweiden an beiden Küsten der Nordsee ausgenützt. Demnach soll es im 4. Jhdt. eine kaiserliche Weberei bei Venta in England gegeben haben und in Flandern existierte eine solche bereits zu Beginn unserer Zeitrechnung.[2]

Es scheint ganz natürlich, dass im langen Verlauf der Zeit mit ihren Völkerverschiebungen, die Nachwirkungen der römischen Kultur sich auch in einem bedeutend grösseren Gebiet geltend gemacht haben konnten, besonders dann, wenn die praktischen Voraussetzungen hierzu gegeben waren: — gesicherte Bezugsquellen für Wolle und Nachfrage nach fertiger Ware. Die von Pirenne angezogene Mitteilung des Strabo, dass die Römer eine besonders feinwollige Schafrasse in diese Gebiete eingeführt hätten, verdient im Zusammenhang mit dem bemerkenswert feinen Wollmaterial unserer Stoffe der Beachtung. Dieses würde darauf hindeuten, dass die Erzeugungsstätte dieser Stoffe in den kontinentalen Küstenstrichen zu suchen wäre, ebenso wie die Auffassung Kletlers, dass die Stoffe des Festlandes in der Regel dünner und feiner waren als die englischen.

Die authentischen Quellenzeugnisse, die direkt friesisches Tuch erwähnen, sind in Wirklichkeit sehr gering. Die älteste Mitteilung verdanken wir dem Skalden Er-

[1] Luxuswaren ist ja ein verschwommener Begriff, er muss aber relativ verstanden werden. Jedenfalls müssen die importierten Waren andersartig und etwas besser als die bodenständigen Erzeugnisse gewesen sein.

[2] Klumker, a. a. O., S. 62.

moldus Nigellus, welcher erzählt, dass friesische Kaufleute nach dem Elsass kamen und im Tauschweg Bernstein und farbiges Tuch „vario fucata colore" gegen Korn, Wein und Holz lieferten.[1]

Der Mönch von St. Gallen erwähnt diese Ware 3 Mal und man hat wohl keinen Anlass, die Richtigkeit seiner Angaben zu bezweifeln, obwohl sich die Zuverlässigkeit des Verfassers in mehreren anderen Fällen als zweifelhaft erwiesen hat.[2] Die älteste dieser Mitteilungen betrifft das Verzeichnis jener Geschenke, die Karl der Grosse dem Kalifen Harun al Raschid sandte, u. a.: „pallia Fresonica alba, cana, vermiculata vel saphirina, quae in illis partibus rara et multum cara comperit".[3] Der beigefügte Zusatz deutet an, dass solche Waren im Orient nicht ganz unbekannt waren. Kletler ist der Ansicht, dass sie von jüdischen Händlern dorthin gebracht wurden. Die zweite Mitteilung erzählt, dass Kaiser Ludwig der Fromme an höheren Feiertagen an seine Hofbeamten Kleider auszuteilen pflegte: die vornehmsten bekamen kostbare ausländische Kleider — „praeciosissima vestimenta a latissimo imperio perlata" —, die niederen Beamten farbige friesische Mäntel — „saga Fresonica omnimodi coloris" —, während die verschiedenen Diener gewöhnliche Woll- und Leinenkleider erhielten — „indumenta linea cum laneis".[4] Das dritte Mal schildert der St. Gallener Mönch eine neue Mode, die der Kaiser missbilligt. Die Franken hatten ihre grossen, grauen, weissen oder blauen Kriegsmäntel zu Gunsten kleiner und offenbar eleganterer Mäntel der römischen Art, „virgatis sagulis"[5], aufgegeben, welche Sorten beide von den friesischen Kaufleuten geliefert wurden. Die Stelle muss mit einem früheren Brief Karls des Grossen an den König Offa von Mercien, datiert vom 18. April 796, über grosse Lieferungen von Mänteln aus England an das fränkische Heer verglichen werden.[6] Es ist offenbar, dass solche Transaktionen nicht ungewöhnlich waren.

Über das Färben und die Farbstoffe sind die Auskünfte recht zahlreich. Das Kloster in St. Riquier sandte[7] Stoffe zum Färben nach Flandern, was ja beweist, dass im Stück gefärbt wurde und nicht ausschliesslich im ungesponnenen Zustand, wie

[1] Mon. Germ. hist. Poet. lat. II, S. 83.

[2] Vgl. van Halphen und Sabbe.

[3] Monachi Sangallensis de gestis Karoli M. Mon. Germ. hist. Script. II, S. 752.

[4] Mon. Germ. hist. Script. II, S. 762—763.

[5] Mon. Germ. hist. Script. II, S. 747. — Über die Übersetzung Klumkers und anderer Verfasser des Wortes virgatus lässt sich jedoch streiten. Nach Forcellinis Lexicon ist die Grundbedeutung „fleckig gemustert wie Netze, Rauten oder kleine Schilder" und „fleckig wie ein Tigerfell" (maculis et plagulis in modum retis et cancellorum distinctis, h. e. scaccati, alio nomine scutulatis — virgato corpore tigrum). Diese Bedeutung dürfte mit Georges' „aus Ruten geflochten" vereinbar sein, aber kaum mit »gestreift, bunt«. Es kann nicht geleugnet werden, dass die erstere Bedeutung ausgezeichnet zu Stoffen mit Rauten- oder sogen. Gänseaugen-Muster gleich unseren passt, obwohl zugegeben werden muss, dass der Begriff fleckig doch wohl mindestens zwei Farben voraussetzt. Eine solche Bedeutung passt aber für uns nicht und im übrigen lässt sie sich schwer auf hier mögliche Gewebe angewendet denken. Dagegen ist ja Vielfarbigkeit in Verbindung mit Streifigkeit natürlich. Die anderen Textstellen, die friesisches Tuch erwähnen, sagen indessen nichts darüber aus, dass die Stoffe mehrfarbig, wohl aber dass sie verschiedenfarbig waren. Auch wenn das Wort virgatus kein sicherer Grund ist, auf den man eine Annahme aufbauen kann, so dürfte es doch nicht unmöglich sein, dass mit diesem Worte ein Stoff von demselben Aussehen wie unser Diamantköper beschrieben werden sollte.

[6] Mon. Germ. hist. Ep. IV, S. 145. Vgl. Klumker, a. a. O., S. 61 u. Kletler, a. a. O., S. 109.

[7] Carm. Centul. (Miconis 825—853) n. 158, Mon. Germ. hist. Poet. lat. III, S. 361.

vielmals behauptet wurde. Das zum Blaufärben verwandte Färberwaid wuchs allgemein in jenen Gebieten und stellte lange Zeit hindurch ein wichtiges Ingredienz bei der Herstellung des flandrisch-französischen Tuches und der Wirkteppiche dar. Neben Krapp dürfte es der am häufigsten verwandte Farbstoff gewesen sein, aber offenbar fehlte es auch nicht an der Möglichkeit, jene klare rote Farbe hervorzubringen die von der Cochenillelaus gewonnen wurde.[1] Vgl. u. a. das „vermiculatus" des St. Gallener Mönches. Es scheint als ob das Rotfärben eine englische Gewerbespezialität gewesen wäre.[2] In einer Markturkunde für St. Denis aus dem Beginn des 8. Jhdts. werden Leute erwähnt, die über das Meer kommen, um Wein, Honig und Krapp zu kaufen. Beda erzählt, dass es an der Küste Britanniens eine Schneckenart gab, die eine haltbare und schöne scharlachrote Farbe lieferte.

Schliesslich soll hier das für unsere Kenntnis von der Webarbeit der Karolingerzeit so interessante Verzeichnis über das, was in den kaiserlichen Genitia vorrätig sein soll, zitiert werden[3]: ausser den Rohstoffen und den Farbstoffen linum, lanam, waisdo, vermiculo, warentia werden die Geräte pectinos laninas und cardones sowie saponem und unctum erwähnt. Pectinos laninas soll nach Bourquelot[4] wörtlich und nicht mit Karde (Wollkratze) übersetzt werden, ein Gerät, das noch im 14. Jhdt. als schädlich für die Wolle in vielen Städten der Champagne verboten war. Diese Angabe darf wohl nicht zu eng interpretiert werden, denn das Aufkratzen der Wolle ist sicher frühzeitig vorgekommen. Die Angabe zeigt aber, dass das Kämmen der Wolle in diesen Gebieten während des Mittelalters allgemein gebräuchlich war, und ist daher sehr interessant mit Rücksicht auf die Tatsache, dass der grössere Teil des Materials in den in Birka erhaltenen Stoffen gerade Kammgarn ist. Die hier erwähnte Wollkratze kann sowohl zum Aufkratzen der Wolle als auch des fertigen Gewebes verwendet worden sein. Seife und Öl, die schliesslich genannt werden, wurden zum Waschen und Walken des Gewebes verwendet. Die Nachbehandlung ist ja eine wichtige Teilarbeit in der Herstellung eines Wollstoffes; bei den Römern stellte sie ein besonderes Gewerbe dar.[5]

Nun erhebt sich die Frage, wie diese ihrem ganzen Wesen nach offensichtlich gewerbsmässige Webarbeit praktisch organisiert war, ob sie von Männern oder von Frauen ausgeführt wurde. Die meisten Verfasser scheinen nicht versucht zu haben, in dieses Problem tiefer einzudringen. Pirenne scheint sich eine stadtähnliche Handwerkersiedlung als Erzeugungsstätte gedacht zu haben. Es lässt sich jedoch schwer vorstellen, dass freie Bauern bereits im 8. Jhdt. jene feste und differenzierte

[1] Diese konnte aus Süd-Frankreich und Spanien sowie auch aus der Levante bezogen werden (HEYD, a. a. O., II, S. 607).

[2] KLETLER, a. a. O., S. 116.

[3] Cap. de villis c. 43, Mon. Germ. hist. Cap. reg. franc. I: 32. Über dem Genitium siehe unten, S. 45.

[4] Les foires de Champagne, I, 1865, S. 219; zitiert nach KLUMKER. Leider war mir die Arbeit nicht zugänglich.

[5] BLÜMNER, a. a. O., I, S. 170—190. Was nun die Frage des Färbens betrifft, so sei bemerkt, dass bei den erhaltenen Birkastoffen nur blaue Farbe festgestellt werden kann, dagegen gar nichts in Rot. Dies kann jedoch ein Zufall sein. Das recht grosse Stück aus Oseberg hat eine hellbraune Farbe, die möglicherweise rot oder weiss gewesen sein kann.

Organisation besessen sowie die ererbte und individuell hochentwickelte Geschicklichkeit hätten ausnützen können, die die nötigen Voraussetzungen für die Erzeugung einer so erstklassigen Ware sind. Dagegen dürfte, wie Klumker hervorgehoben hat, die seit der Merowingerzeit ausgebildete Grossgut- und Fronhofwirtschaft durch die dort mögliche Arbeitsteilung[1] wohl geeignet gewesen sein, die besten praktisch-sozialen Voraussetzungen für eine derartige Erzeugung zu schaffen.

Klumker hat gerade mit Rücksicht auf die Textilproduktion, vor allem auf die Flachsbereitung, worüber die Angaben am reichlichsten vorliegen, eine ausführliche Schilderung von der Fronhofwirtschaft gegeben und dabei die deutliche Spezialisierung hervorgehoben, die er als Ursprung der zunftmässigen Handwerksarbeit in den Städten sieht.[2] Während die hörigen Hufen ihre Arbeit in Form von stipulierten Mengen von Stoff, Zwirn oder Flachs lieferten, konnte die auf dem Hofe ausgeführte gewerbliche Fronarbeit in einer für das Arbeitsresultat vorteilhaften Weise spezialisiert werden, wobei der Herrschafts-Hof oft für Kost usw. sorgte. Dies muss auch für das Frauenhaus gegolten haben, das Genitium, das wie eine richtige Werkstatt mit verschiedenen Graden von Funktionären gearbeitet hat, deren Fachkenntnisse hoch geschätzt waren. Die vielen Volksrechte erwähnen oft die Vorsteherin des Genitiums und immer sind höhere Bussen für Verletzung einer solchen Vorsteherin festgelegt. Auf hohe Wertschätzung der weiblichen Gewerbearbeit lässt auch eine Bestimmung im Anhang der Lex Frisionum, Judicia Wulemari, schliessen, die hier angeführt sei, obwohl sie sich nicht auf Webarbeit bezieht. Darin werden „foeminae fresum facienti“ mit Harfenspielern und Goldschmieden verglichen.[3] Es gibt auch Belege dafür, dass Frauen von dem einem in das andere Genitium übersiedelten und edle Frauen auch ihr eigenes Frauenhaus leiteten — „inter genitiarias suas residere“. Übrigens

[1] Der Vorteil wird von Kober, a. a. O., S. 37, bezweifelt. Er behauptet dass die Werkstattarbeit in dem Genitium eher hemmend auf die Entwicklung eines berufmässigen Gewerbes wirkte, da sie den Hufen einen Teil der Arbeitskräfte entzog (!). Diese soziologische Beurteilung scheint mir aber nicht mit dem Urteil über die Qualität der betreffenden Leistung zusammenfallen zu müssen. Er sieht die Hauptquelle der späteren Gewerblichkeit in der bäuerlichen Tucherzeugung, die sich in Deutschland, besonders gerade in den Gegenden entwickelt hat, wo die Fronhofwirtschaft gar nicht oder erst spät Eingang gefunden hat. Es dürfte doch hier hervorzuheben sein, dass sich die Erzeugnisse dieser Hausbetriebe, gemäss demselben Verf. (S. 53) später, im 12. Jhdt., der flandrischen Erzeugung unterlegen erwiesen, die über eine sehr spezialisierte und rationalisierte Organisation verfügte. Für den Bedarf des Fernhandels muss man wohl mit dem Hausfleiss der unfreien Hufner und der Freibauern wie auch mit einer höher qualifizierten Werkstattarbeit rechnen.

[2] Der Fronhof, „hoba salica“, (Fron = Pflichtarbeit) ist der vom Grundherren in Eigenwirtschaft bebaute Hof mit den davon abhängigen zins- und dienstpflichtigen Gütern, „hörigen Hufen“. Man unterscheidet königliche, geistliche und weltliche Grundherrschaften. Eine solche kann aus einem Verband mehrerer Fronhöfe bestehen. Über den wirtschaftlichen Charakter der Grundherrschaften sind die Meinungen geteilt. Von der älteren, „hofrechtlichen“ Theorie wird sie als eine in sich abgeschlossene Wirtschaftseinheit angesehen, die ihren eigenen Bedarf hauptsächlich selbst decken konnte. Die jüngere Forschung aber, vor allem durch A. Dopsch vertreten, hebt die grosse Bedeutung des berufsmässigen Handels und der Gewerbetätigkeit besonders hervor. Naheliegenden Fragen werden von Dopsch ausführlich erörtert (Wirtschaftliche und soziale Grundlagen der europäischen Kulturentwicklung, II, S. 383 ff). — An dieser Stelle möchte ich Dr. Jur. H. Patzelt aus Wien für seine wertvollen Hinweise auf die einschlägige wirtschaftsgeschichtliche Literatur danken.

[3] Klumker, a. a. O., S. 67. Es haben sehr geteilte Meinungen über die Übersetzung des Wortes „fresum“ geherrscht. Klumker ist der Ansicht, dass es die Fransen bezeichnet, die die Mäntel abschlossen. Es ist jedoch fraglich, ob diese solche Fransen hatten. Hier sei statt dessen vorgeschlagen, das Wort mit jener Art von Arbeit zu identifizieren, die im vorliegenden Buch unter Kap. VIII und IX beschrieben wird.

erscheint in den Urbaren des 9.—13. Jhdts. die Weberei durchwegs als Frauenarbeit.[1]

Setzt man eine solche Produktion mit alten Handwerkstraditionen voraus, so braucht man sich nicht über eine Gleichförmigkeit zu wundern, die 2, vielleicht 3 Jahrhunderte umfasst. Ein Teil der Birkagräber reicht bis in die Mitte des 10. Jhdts. herauf, während die ältesten im Norden bekannten Exemplare desselben Typs sich aus der Mitte des 8. Jhdts. datieren, also ungefähr gleichaltrig mit dem oben genannten deutschem Fund sind.

Nimmt man nun die Hypothese auf, dass die feinen Wollstoffe, die durch den friesischen Handel in bedeutenden Mengen nach Skandinavien gebracht wurden, in Genitia gewebt wurden, so muss man folgerichtig die Voraussetzung machen, dass die entsprechenden Fronhöfe innerhalb eines verhältnismässig zusammenhängenden Gebietes, das über gesicherte Bezugsquellen von Rohstoffen verfügte, wahrscheinlich also in Küstengebieten, lagen. Die verschiedenen Typen bezeichnen vielleicht getrennte Werkstätten — Genitia — oder Gruppen derselben. Nach dem oben Vorgebrachten dürfte m. E. Verschiedenes dafür sprechen, dass wenigstens ein Teil dieser Gebiete auf dem Kontinent gelegen war, irgendwo auf dem Küstenstrich zwischen Weser und Somme; doch ist eine nähere Bestimmung kaum möglich.

Damit ist jedoch keineswegs gesagt, dass gar kein „friesisches Tuch" in England hergestellt wurde oder dass die exklusive Produktion, von der die feineren Birkastoffe Zeugnis ablegen, dem Begriff „pallia Fresonica" völlig entsprechen. Sicher hat diese Bezeichnung eine viel weitere Bedeutung gehabt, wahrscheinlich umfasste sie auch einfachere Produkte und Erzeugnisse eines mehr häuslichen Fleisses. Wir haben bereits einen der Beweise dafür angeführt, dass die friesischen Kaufleute mit englischen Waren gehandelt haben. Es ist auch sehr leicht möglich, dass einige der gröberen unserer Birkastoffe auf den britischen Inseln hergestellt worden waren, besonders gilt dies von dem stark verfilzten Fries, „vadmal" (W 42), an dem ein irisches Bronzekreuz befestigt war.

Die betriebsamen friesischen Kaufleute arbeiteten sozusagen sowohl en gros als auch en detail. Sie machten ihre Rundreisen zu den Produzenten und deckten durch Einkäufe auf den Fronhöfen sowohl ihren Bedarf an Fronarbeit als auch an Hufnerarbeit, welch letztere in der Regel von einfacherer Art gewesen sein dürfte. Da die Waren nachher in anderen Ländern verkauft wurden, ist es ganz natürlich, dass sich die Warenbezeichnung nach den Kaufleuten oder nach den Verschiffungshäfen richtete. Derselbe Sachverhalt gilt z. B. für die im Mittelalter oft verwendete Bezeichnung französisches Tuch.[2] Hier seien auch jene friesischen Lehnwörter hervorge-

[1] Klumker, a. a. O., S. 35.

[2] So meinte man z. B. in Florenz im Jahr 1182 mit panni franceschi auch Wollstoffe aus England und Flandern (Edgcumbe Staley, The Guilds of Florence, London 1906, S. 106).

hoben wie *klāth*, *klēth*, faschwed. *klāeþe*, kläde (Tuch); *dōk*, *duek*, faschwed. *dūker*, (Kopftuch, Schleier); *skredere*, skräddare (Schneider), die bezeugen, dass Stoffe und ähnliche Waren aus Friesland durch friesische Kaufleute nach Schweden importiert wurden.[1]

[1] Elis Wadstein, Friesische Lehnwörter im Nordischen. Skr. utg. af Kungl. Hum. Vetenskaps-Samfundet i Uppsala, 21: 3, 1922.

IV.

MUSTERGEWEBE AUS WOLLE UND FLACHS.

Die Überreste der beiden unten beschriebenen und auf Taf. 9—10 abgebildeten Gewebe sind von grösstem Interesse, nicht zuletzt deswegen, weil sie in unserem Fundmaterial die einzigen erhaltenen Exemplare von wirklich hochrangigen Webereien sind, deren nordische Herkunft nicht bezweifelt werden kann. Ebensowenig besteht hierüber ein Zweifel bei den broschierten Geweben, die unter M 4—7 beschrieben sind. Obwohl die letztgenannten auch die Bezeichnung „gutes Handwerk" verdienen, so können sie sich mit der künstlerischen Ausführung und der feinen Qualität der beiden erstgenannten nicht messen. Bezüglich der Materialangaben sei auf S. 8 verwiesen.

Gobelinartige Gewebe.

Die Technik muss als Wirkerei[1] bezeichnet werden, ein Ausdruck, der hier so zu verstehen ist, dass das immer verschiedenfarbige Schussgarn Stück für Stück in die Kette eingewirkt wird und diese ganz verdeckt. Technisch besteht jedoch ein bedeutender Unterschied gegenüber den bekannten Wirkarbeiten — den ägyptischen Gewandbesätzen, den orientalischen Kelims, den chinesichen „Kossu", den europäischen Bildteppichen, um nur einige Beispiele zu nennen. Sie alle haben im Grossen und Ganzen eine einheitliche Textur, der Schuss durchläuft die Kette nach einem für das ganze Gewebe einheitlichen System, dem Schussrips, wozu freilich bei den ägyptischen Textilien Zusätze mit der sogen. fliegenden Nadel kommen.

In den Birkageweben sind dagegen eine Menge verschiedener Bindungseffekte mit einander vermischt; dies geht am deutlichsten aus den schematischen Zeichnungen Abb. 12 hervor. Wenn die Ripstextur hier vorkommt, wird sie nicht schlicht ausgeführt, sondern gleichzeitig mit zwei verschiedenfarbigen Fäden mit einem Effekt, der an ein „wirkliches" zweifarbiges Gewebe erinnert, z. B. den schwedischen „Rosengång".

In dem einen Gewebe (M 2) wird vorzugsweise eine Bindung verwendet, die, schematisch gesehen, an dreibindigen Schussköper erinnert, dem Gewebe jedoch eine

[1] Diese Bezeichnung für die Technik z. B. der Gobelin-Teppiche ist schon lange in der kunstgeschichtlichen und kunstgewerblichen Literatur allgemein gebräuchlich. — Beachte aber, dass Schlabow (a. a. O., S. 14) mit dem Wort Wirken einige Technikarten bezeichnet, die er dem Begriff Weben gegenüberstellt.

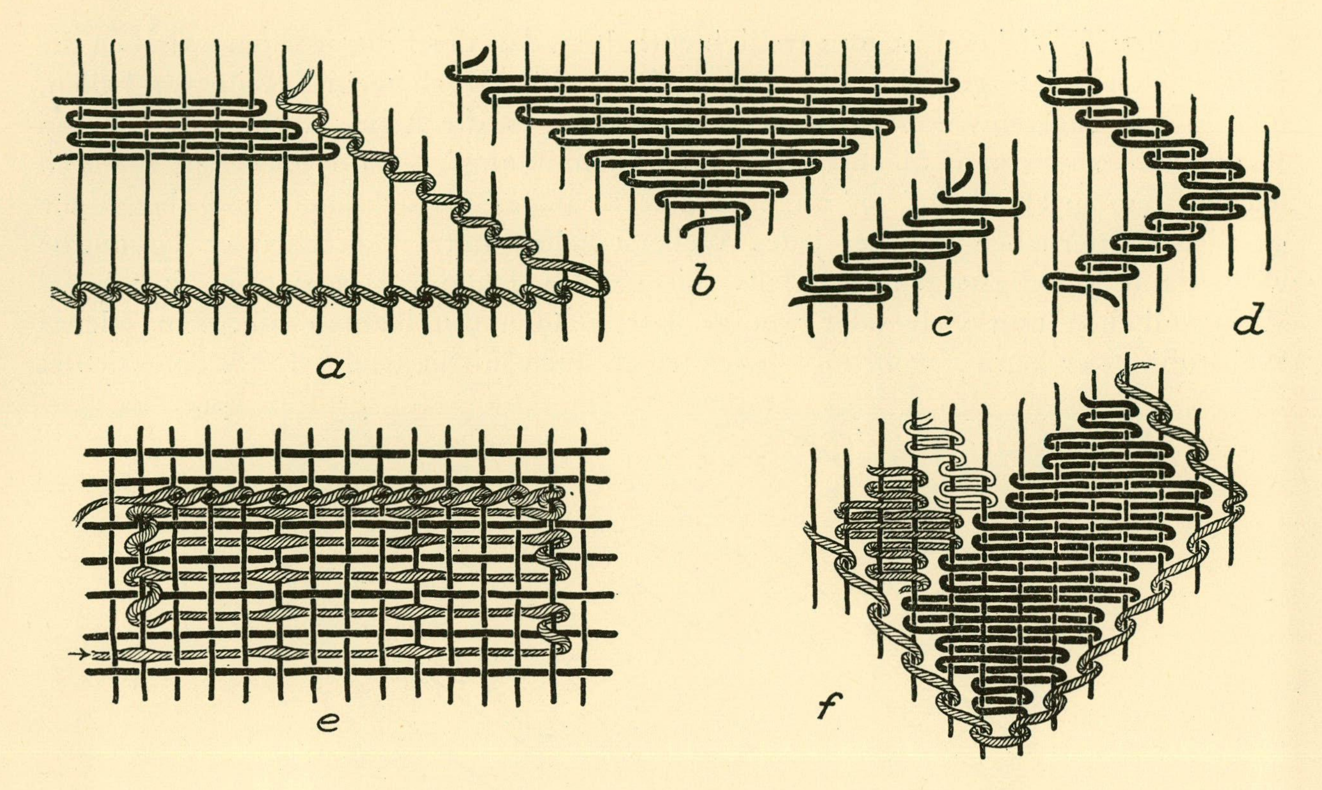


Abb. 12. Schema der in M 1 und M 2 vorkommenden Arten von Wirkerei.

füllige und dichte Oberfläche ohne deutliche Webetextur gibt. Die für schmale Rhomben oder Winkelbänder verwendete Fadenlage c und d ist als Variation desselben Systems anzusehen.

Die von den norrländischen Bildteppichen her bekannte Broschiertechnik („Snärjvävnad")[1], für welche hier aus praktischen Gründen die Bezeichnung „Soumak" gewählt wird, kommt oft in beiden Geweben vor, vorzugsweise als Umrahmung einer grösseren Fläche (Abb. 12 a, f). Eine Technik, die dagegen seltener sein dürfte, veranschaulicht die Figur f, welche den Hauptteil der Gewebe M 1 ausmacht. Sie zeigt den Effekt einer regelmässigen Mauer aus rechteckigen Blöcken en miniature — 5 „Steine" in der Breite und 10—11 St. in der Höhe per cm. Gewöhnlich sind 2 oder 3, in Ausnahmsfällen ein oder mehrere solche „Steine" nebeneinander in derselben Farbe ausgeführt. Mit bewundernswerter Gleichmässigkeit und Festigkeit gearbeitet, bringt diese Technik eine äusserst dekorative Flächenwirkung hervor und ausserdem eine Formsicherheit, die auch heute noch trotz des kleinen Masstabes und trotz des verfallenen Zustandes des Gewebes auffällt. In neuem Zustand mit frischen Farben muss der koloristische Effekt prachtvoll gewesen sein. Gerade die eigenartige Textur mit kleinen Farbenpunkten lässt uns an die Perlenstickereien späterer Zeiten oder ein Mosaik mit regelmässigen Steinen denken.

Abb. 13. Schema zu M 3.

[1] ERIK SALVÉN, Bonaden från Skog, Abb. 30—32.

4—37823. Birka III.

Im Begriff Wirkerei ist nun freilich enthalten, dass der Eintragfaden zwischen die Kettenfäden frei eingewirkt oder eingeflochten wird. Doch in einer Reihe von Fällen, u. a. in der Tapetenwirkerei u. dgl., verstand man es, die Arbeit durch eine Art von Fadentrenner — einem Mechanismus zur „Fachbildung" — zu erleichtern, wodurch man mit einem Handgriff alle ungeraden Kettenfäden für sich allein und ebenso alle geraden emporheben konnte; jedes Weberstäbchen mit entsprechender Garnfarbe wird dann durchgezogen, ebenfalls mit einem Handgriff, gleich rasch, ob das Weberstäbchen nun viele oder wenige Kettenfäden durchlaufen soll. Ein solcher Webstuhl — er kann sowohl mit stehender als auch mit liegender Kette eingerichtet

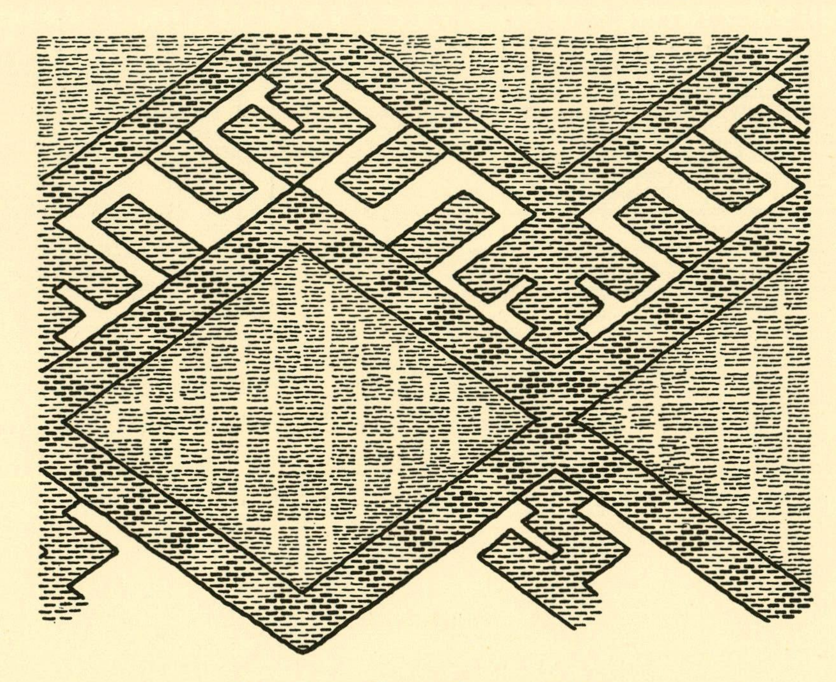


Abb. 14. Musterschema zu M 1.

werden — bringt begreiflicher Weise einen bedeutenden Zeitgewinn mit sich, zwingt aber auch zur Beibehaltung eines und desselben Bindungssystems. Bei dem primitiven Flechtrahmen, wo die Kettenfäden ohne weiters über dem Rahmen gespannt sind und wo das Weberstäbchen eingewirkt werden muss ähnlich wie die Nadel beim gewöhnlichen Strumpstopfen, hat der ebenmässige Gang des Weberstäbchens keinen praktischen Vorteil. Die Arbeit geht ungefähr gleich langsam von statten, welches System man nun befolgt.

Dass die beiden Gewebe M 1 und 2 auf einem recht einfachen Gerät, d. i. irgendeinem Flechtrahmen angefertigt wurden, erscheint mir annehmbar, unter der Voraussetzung, dass die hier gegebenen Beschreibungen der Webetechnik richtig sind. Ein Mechanismus zur Fachbildung wäre in einem solchen Fall nur hinderlich gewesen. Um die Frage zu beantworten, wie dieser „Wirkstuhl" im einzelnen ausgesehen hat, dazu bieten die erhaltenen Stoffreste in ihrer Unvollständigkeit begreiflicher Weise zu

geringe Anhaltspunkte. Ein interessantes Ding ist indessen die uns erhaltene, in M 1 oben zu sehende Brettchenborte, auf der offenbar die Kette aufgehängt war. Hier haben wir also eine direkte Übereinstimmung mit einer Menge anderen nordischen Textilmaterials — von der römischen Eisenzeit und der Völkerwanderungszeit in Norwegen, Dänemark und Schleswig-Holstein über die Wikingerzeit (Oseberg) und die jüngste Eisenzeit in Finnland bis zu dem noch erhaltenen volkskundlichen Material im Baltikum und im norwegischen Finnmarken, das ja teilweise bereits in Kap. III berührt wurde.

Auch im übrigen stehen unsere Gewebe den norwegischen Bildteppichen aus der

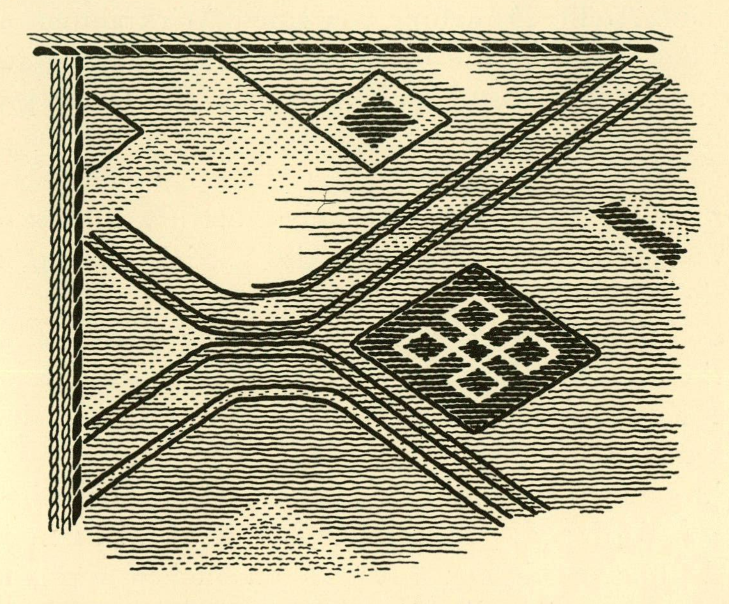


Abb. 15. Musterschema zu M 2.

Wikingerzeit, sowohl was die Webtechnik als auch den Stilcharakter betrifft, äusserst nahe. Ein direkter Vergleich mit den grossen, relativ gut erhaltenen Stücken des Osebergfundes mit ihren reichen figuralen Darstellungen muss natürlich zum Nachteil der schwedischen Fragmente ausfallen, bei denen sogar die geometrischen Muster undeutlich sind. Die übereinstimmenden Momente sind jedoch so stark, dass man nicht daran zu zweifeln braucht, dass alle beide Früchte desselben Stammes sind. Ein eingehender Vergleich kann begreiflicher Weise nicht angestellt werden, ohne dem grossen Werk über das norwegische Textilmaterial von Björn Hougen vorzugreifen, das eben vor seiner Vollendung steht. Dr. Hougen war indessen so liebenswürdig, mir Gelegenheit zu geben, die Osebergtextilien kennen zu lernen und immerhin so weit zu studieren, dass ich alle jene vier Typen der Technik feststellen konnte, die auf unserer schematischen Zeichnung abgebildet sind (a, b, c und f).

Hier sei hervorgehoben, dass Hougen der Auffassung ist, die norwegischen Gewebe hätten ausser dem noch sichtbaren Musterschuss aus Wolle einen jetzt vermoderten Grundschuss aus Leinen gehabt, also ebenso wie die nordschwedischen Gewebe des

Mittelalters aus Överhogdal und Skog[1], mit denen die norwegischen im übrigen ja nahe verwandt sind. Der gegenwärtige Zustand der Birka-Fragmente macht es leider unmöglich festzustellen, ob es auch hier einen leinenen Grundschuss gegeben haben kann. Wahrscheinlich hat sich das Muster in M 1 von einem jetzt verwitterten leinenen Hintergrund abgehoben, ob dieser aber in Übereinstimmung mit dem übrigen Schuss eingewirkt oder über die ganze Breite des Gewebes eingearbeitet war, wage ich nicht bestimmt zu entscheiden. Die ausserordentliche Dichte der in Birka erhaltenen Gewebepartien aus Wolle scheinen gegen die letztere Annahme zu sprechen. Sollte die Annahme Hougens richtig sein, so ist — dies muss hier hinzugefügt werden — die obenaufgestellte Annahme von einem Wirkrahmen unhaltbar. In diesem Fall muss wohl der Webstuhl mit mechanischer Fachbildung ausgerüstet gewesen sein und dann dürfte ja der Webstuhl mit hängender Kette die grösste Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Was die Muster in den beiden Birka-Geweben betrifft, so lässt sich darüber leider nicht viel sagen. Von M 1 ist glücklicher Weise so viel erhalten, dass eine ziemlich wahrscheinliche Rekonstruktion hergestellt werden konnte, Abb. 14. Diese vermittelt den Eindruck eines Flächenmusters mit regelmässigen Wiederholungen: horizontale Reihen von wiederkehrenden Rhomboiden, die voneinander durch breite, mit Ornamenten ausgefüllte Zickzackbänder getrennt werden, hinter denen geometrische Figuren, Palmetten und Blätter, vermutet werden können.

Wenn auch nicht gerade originell, so gehört das Motiv doch nicht zu den gewöhnlichsten. Es wäre zu überlegen, ob das Vorbild hierzu nicht in jener Gruppe von Seidenstoffen mit halbgeometrischen Mustern zu suchen wäre, die O. von Falke[2] ägyptischen Fabriken zuschreibt, die aber sicherlich an mehreren Plätzen hergestellt wurden. Die in Streifen geschnittenen Seidentücher, die in Oseberg gefunden wurden, dürften, so scheint es mir nach flüchtigem Studium, zu dieser Gattung — wenigstens teilweise — gehören, und in diesem Fall einen Beweis dafür abgeben, dass solche Stoffe auch unsere nördlichen Breitegrade hätten erreichen können. Dass solche Stoffe auch nach Schweden gekommen sind und dort eine einheimische Erzeugung inspiriert haben, ist mit Rücksicht auf die Seidenfunde ja auch möglich. Doch muss man auch die Möglichkeit offen lassen, dass die in Birka gefundenen Wolldecken norwegischen Ursprungs sind. In diesem Zusammenhang sei auch hervorgehoben, dass sich im Osebergfund ausser den am meisten beachteten Bildteppichen auch einige Beispiele derselben Technik in geometrisch-ornamentalem Muster finden. Das Muster des Eckstückes M 2 (Abb. 15) ist leider sehr unvollständig erhalten. Der viel-

[1] G. J:son Karlin, Över-Hogdalstapeten; Erik Salvén, a. a. O.; Branting-Lindblom, Medeltida vävnader I. Ein noch älteres Beispiel dieser allem Anschein nach spezifisch nordischen Wirktechnik wurde neulich entdeckt, nämlich in Valsgärde, Krsp. Gamla-Uppsala. Nur kleine Reste und zwar nur die wollenen Schussfäden sind erhalten. Diese haben noch eine mit unserem Diagramm, Abb. 12 a und d, ungefähr ähnliche Lage. Der Grabfund (Nr. 8) kann nach Angabe von Greta Arwidsson in die Vendelzeit datiert werden.

[2] Kunstgeschichte der Seidenweberei, I, z. B. Abb. 32—34.

farbige Schrägborte ist ähnlich wie in M 1 ausgeführt. Sonst scheinen die Ornamente sich von einer ziemlich einheitlichen, roten Grundfarbe abgehoben zu haben.

Die unter dem Signum M 3 beschriebenen Textilfragmente gehören zu einer bedeutend gröberen und einfacheren Wirkarbeit, deren Vorkommen uns im Norden zu jener Zeit gerade wegen ihrer Primitivität weniger bemerkenswert erscheint. Nicht nur das Verfahren beim Farbenübergang (Abb. 13), sondern auch der übrige Charakter erinnert auffallend an jene schwedische Gewebeart, die als „Rölakan" bezeichnet wird und sich von den ähnlichen orientalischen Kelimarbeiten gerade durch die Technik des Farbenwechsels unterscheidet, die bei den nordischen Geweben ohne offene Spalten hergestellt wird. Leider sind die uns erhaltenen Fragmente zu gering, als dass man weitere Schlüsse über das Muster und das Aussehen des Gewebes ziehen könnte.

M 1. Grab 597. Taf. 10 und 9: 2. Fragmente einer mehrfarbigen Wirkarbeit mit verschiedenen Bindungseffekten. Als die Untersuchung begann, lagen die Fragmente zusammengeklebt mit anderen Wollstoffen in zwei grösseren und einem kleineren Klumpen (ca. 13 × 8.5 und 10(14) × 8 cm). Der grösste wurde beinahe völlig von dem vielfarbigen Gewebe verdeckt, das mit der rechten Seite nach unten, mit der verkehrten nach oben lag, wobei ein Teil zurückgeschlagen war. Zu beiden Seiten und auch innerhalb des gefalteten Teiles, zum grössten Teil jedoch unterhalb, lag eine grauweisse, klebrige Schicht, die sich als Federn oder Daunen von Enten erwies (Beil. II). Darunter lag vielfach zusammengeknüllt, zuerst ein mittelstarkes, glattes Kö̈pergewebe (W 36) und darunter, zwei Mal zusammengefaltet, unter einem Teil des Klumpens ein anderer Köperstoff derselben Sorte. Darunter drei Stücke von Rippenknochen. — Die beiden anderen Stücke lagen teils an einem gleichartigen Stoff, teils an einem Rautenköper (W 10). Die Konglomerate wurden sorgfältig in Wasser aufgeweicht, worauf die verschiedenen Schichten auseinander genommen und die Daunenschicht vorsichtig entfernt werden konnte. Nur ein grösseres und ein paar kleinere Stücke hingen einigermassen zusammen. Die genaue Lage der vielen Einzelfragmente zueinander konnte nicht bestimmt werden, teils weil soviel von den dazwischenliegenden Partien zu Grunde gegangen war, teils weil sich Federpartikelchen in dem Gewebe vernestelt hatten, so dass dieses schwer zu erkennen war, bevor es aus dem Konglomerat losgelöst worden war.

Die Kette besteht aus rechtsgezwirntem derbem Wollgarn in gelbem, mitunter graubraunem Farbenton. Kettendichte 9—10 Fäden per cm. Der erhaltene Schuss ist ebenfalls rechtsgezwirntes Wollgarn, jedoch feiner und weicher. Jetzt können deutlich die Farben Rot, Dunkelblau und Gelbbraun unterschieden werden, von dem letzteren verschiedene Nuancen, wovon eine möglicherweise grün gewesen sein kann. Ausserdem deuten einzelne soumakbegrenzte Partien von jetzt blossgelegten Kettenfäden auf einen nunmehr vermoderten Schuss, vermutlich aus Leinen, hin, das auch für einen Teil der kleineren Details verwendet wurde.

Die Technik ist aus der schematischen Zeichnung ersichtlich. Der Schuss verdeckt völlig die Kette. Das Schussgarn ist ohne Hilfe einer mechanischen Fachbildung eingewirkt. Die Flächen sind zum überwiegenden Teil in einer eigentümlichen Bindung gearbeitet, die wir oben mit einer Mauerung verglichen haben (Abb. 12 f). Der Schuss läuft immer oberhalb und unterhalb einer Gruppe von je 2 Kettenfäden, gewöhnlich nur 2 bis 3 Gruppen in jeder Farbe hindurch, und geht mindestens vier Mal in jeder „Steinreihe" hin und her. Die nächste „Steinreihe" wird im Zickzack versetzt, wobei die Kettenfäden in neue Gruppen aufgeteilt werden. Die grösseren Flächen werden im allgemeinen von einer Soumaklinie aus dunkelblauem Garn umrissen.

In den grossen Rauten kommt eine andere Technik vor. Die Fläche hat das Aussehen eines gleichmässigen Schussripses, ist aber in zwei Farben gemustert, wovon die eine helle Linien auf dunklem Grund bildet. Bei der Bildung der Oberseite alternieren zwei Schüsse, wobei die für das Muster nicht verwendeten Faden-

partien lose („flottierend") auf die Unterseite zu liegen kommen. Auf diese Weise werden Linien in der Kettenrichtung gebildet. Linien in der Schussrichtung werden hingegen durch das Soumakverfahren gebildet.

Das Muster ist rein geometrisch und scheint Wiederholungscharakter gehabt zu haben. Es besteht aus grösseren, rhomboidförmigen Feldern mit einem schwach markierten, rechteckigen Muster. Die Felder berühren einander in der Seitenrichtung, nicht aber in der Höhenrichtung, wo die Rauten schräg übereinander wiederkehren, sodass zwischen jeder Reihe eine breite Zickzackborte entsteht, die in „Mauertechnik" und Soumakverfahren mehrfarbig gearbeitet ist. Diese Zickzackborte wird auf beiden Seiten von einem schmalen Rahmen begrenzt und zwar in 2 oder 3 Farben, die also die Rauten umrahmen. Von den Winkeln geht — wenigstens bisweilen — ein grosses Blatt oder ein palmettähnliches Ornament aus, das von langen Rauten, möglicherweise Blätter darstellend, umgeben ist. Von der letzteren Form sind viele lose Fragmente vorhanden, die sämtliche ebenso wie die Eckenornamente in Rot mit blauer Kontur ausgeführt sind. Die leeren Kettenfäden in der Umgebung lassen erkennen, dass sich die Ornamente ursprünglich von einem gemeinsamen Hintergrund abgezeichnet hatten, der jetzt vermodert ist, von dem man aber mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass er aus Leinen bestanden hat. Wie der jetzt verschwundene Schuss gearbeitet war, kann man nicht wissen, es ist jedoch recht wahrscheinlich, dass es einfacher Rips war, wodurch die farbige Ornamentik kräftiger hervorgetreten wäre.[1]

Von den mit Linienmustern ausgefüllten Feldern scheinen wenigstens zwei roten Grund gehabt zu haben, der wahrscheinlich mit weissem Flachsgarn gemustert war. Von dem Muster sind in der einen Richtung nur die blossgelegten Kettenfäden übrig und in der anderen Richtung eine Reihe Löcher von den Stichen. Ein Feld ist mit gelbem Wollgarn auf grünem(?) Grund gearbeitet; diesem Feld haben wir es, obwohl es sehr beschädigt ist, zu verdanken, dass wir die Technik feststellen konnten. Von einem blauen oder grünen Feld ist nur ein sehr kleines Fragment übrig, doch gerade dadurch wird die Wiederholung dieser Technik in der oberen Rautenreihe bewiesen.

M 2. Grab 739. Taf. 9: 1 u. 3. 2 grössere Fragmente einer mehrfarbigen Wirkarbeit mit verschiedenen Bindungseffekten. Das grössere Stück ist an der Rückseite an einen Torfklumpen festgeklebt, von dem es sich wegen seiner grossen Brüchigkeit nicht loslösen lässt. Sicherlich stellt es die Ecke eines rechteckigen Mantels oder einer mit Bändern eingefassten Decke dar. Das Gewebe ist nachgedunkelt und seine Oberfläche stark beschädigt, weshalb die Ausgestaltung des Musters nicht immer zu unterscheiden ist. Es treten jedoch deutlich die Farben Rot (überwiegend, wahrscheinlich als Grundfarbe), Dunkelblau oder Blauschwarz und eine hellere, grünliche Farbe hervor; ausserdem Weiss bei kleineren Details. Das Muster zeigt Flächencharakter mit diagonalen Streifen und Rauten auf dem roten Hintergrund, oft in einer detaillierteren Ausführung, z. B. die dunkelblaue Raute mit einem regelmässigen Knotenmotiv in Weiss. Die Komposition hat keine Rücksicht auf die Ecke genommen.

Die Technik lässt sich am besten an dem kleineren Fragment studieren, das von beiden Seiten zu sehen ist. Die Kette besteht aus ziemlich zartem, rechtsgezwirntem Wollgarn in gelblichem Farbton; Dichte 7—8 Fäden per cm. Der Schuss ungefähr von demselben Garn in 3 Farben sowie aus weissem Leinengarn, das jetzt hart und äusserst empfindlich ist. Der Schuss verdeckt völlig die Kette, ist nach verschiedenen Bindungssystemen eingearbeitet, wie aus den schematischen Zeichnungen hervorgeht. Die meisten Flächen sind in einer Art ausgeführt, die an einen dreibindigen Köper (Abb. 12 b) erinnert, d. h. der Schussfaden geht über 2 und unter 1 Kettenfaden hindurch, obwohl nicht völlig regelmässig. Ein paar Male ist die Textur wie ein Rips, das eine Mal aber in abweichender Farbe gemustert, wobei die Ausführung mit dem vorhergehenden Gewebe und zwar mit Abb. 14 e übereinstimmt. Die diagonalen Linien zwischen den verschiedenen Figuren werden durch Soumak in abweichender Farbe markiert. Breitere, schrägverlaufende Linien sind wie c und d ausgeführt.

[1] Über die Möglichkeit eines durchlaufenden Grundschusses kann man sich, wie bereits hervorgehoben, in diesem Fall nicht mit Bestimmtheit äussern. In dem Modellgewebe (Taf. 38: 8) wurde der leinene Eintrag stückweise eingewirkt.

Die beiden Eckborten sind Brettchenborten, aus Wollgarn in drei Farben hergestellt. Das horizontale Band, das leider zerfallen ist, wurde offenbar durch Wechseln der Brettchen gemustert; nur die ganzblaue Randschnur zeigt eine stets gleichlaufende Drehung. Der Schuss dieses Bandes besteht aus den Kettenfäden des Gewebes. Das Ende des Bandes ist umgebogen. Das andere, vertikale Band ist schmäler, sonst aber gleichartig. Es ist ein wenig über den Rand des Gewebes gelegt und war vermutlich angenäht. Masse: das ungefähr viereckige Stück gegen 7 × 7 cm; das zerfallene Band der Länge nach 10 cm, berechnete Breite 20—25 mm. Unregelmässiges Stück, grösste Ausdehnung in beiden Fadenrichtungen 5 × 5 cm.

M 3. Grab 825. Taf. 9:4. Fragmente einer gröberen Wirkarbeit wie schwedisches Rölakan. Es sind 3 Stücke, jedes kaum 4—6 cm^2 gross; zwei waren mit einem Rautenköperstoff zusammengeklebt.

Die Kette ist völlig vermodert und hat nur einige unbedeutende Spuren in einem der Fragmente hinterlassen, vermutlich aus Flachs. Von dem Gewebe sind nur die dicht liegenden Schussfäden aus linksgezwirntem Wollgarn, teils in roter, teils in gelber Farbe übrig. Bei dem einen Stück ist deutlich der Übergang zwischen den beiden verschiedenfarbigen Schüssen zu sehen, in dem Diagramm Abb. 15 verdeutlicht. Die Schussdichte ist 7—8 Fäden per cm. Am Rand des losen Fragmentes ist derselbe Fadenwechsel, obwohl undeutlich, zu sehen, das dritte Stück ist jedoch so beschädigt, dass die Fadenlage nicht bestimmt werden kann.

Broschierte Wollgewebe.

Fünf Beispiele von broschierten Geweben sind vorhanden, die ihrem ganzen Charakter und der Zeichnung nach dem schwedischen „Krabbasnår“ nahe stehen, d. h. sie haben einen Hintergrund in Leinwandbindung oder Rips und einen flottierenden Musterschuss, der frei in das Gewebe eingearbeitet ist.

Im Gegensatz zu den jüngeren nordischen Geweben ist jedoch das Grundgewebe aus Kettenrips hergestellt, d. h. die Kette ist sehr dicht und verdeckt gänzlich den Schuss. Wie bei den jüngeren Geweben verschiebt sich der Stich des Musterfadens jedes Mal nach der einen Seite, wodurch der typische Diagonalcharakter entsteht. Bei sehr langen Stichen wird der flottierende Faden in gewissen Intervallen unter einen Kettenfaden gebunden.

Das Mustergarn ist immer bedeutend gröber und andersartig als der Faden des Grundgewebes, wahrscheinlich war es auch abweichend in der Farbe. Einige sehr beschädigte Überreste erinnern an ein lanciertes Gewebe in der Art des schwedischen „Opphämta“. In dem grossen Stück M 4 aber kehrt der Musterfaden bei der Umrisslinie sogleich um, ähnlich wie bei dem späteren südschwedischen Krabbasnår.

In dreien der erhaltenen Exemplare, M 4, 5 und 8, hebt sich das Muster aus grobem, gezwirntem Wollgarn, in dem erstgenannten plus einem jetzt vermoderten Garn — aus Leinen? — von einem relativ feinen Wollgrund ab. Das zuletzt zum Vorschein gekommene Fragment M 8 hat ein schütteres Grundgewebe mit verschiedener Farbe für Kette und Schuss gehabt. Das kaum mehr zusammenhängende M 6 war offenbar ein ziemlich zartes, weisses Leinengewebe mit einem Muster aus besonders grobem, gezwirntem Wollgarn in dunkler Farbe. In dem sehr undeutlichen, von beiden Seiten abgebildeten Fragment M 7 ist das Muster aus hellem, augenscheinlich gezwirntem Leinengarn auf dunklem Ripsgrund ausgeführt.

Gegenstücke zu diesen Geweben sind auch unter dem erhaltenen vorgeschichtlichen Material Norwegens zu finden. Im Osebergfund sind recht grosse Mengen von Wollgeweben mit kräftigen, broschierten Ornamenten desselben Charakters wie M 4 erhalten, wenn auch, soweit ich mich erinnern kann, bedeutend gröber. — Unter den erhaltenen Kleidungsstücken der finnischen Eisenzeit gibt es ebenfalls ähnliche Wollgewebe.

M 4. Grab 660. Taf. 11 : 1—3. Fragment aus Wollgewebe mit broschiertem Muster, dem sogenannten Krabbasnår nahe verwandt. Das Grundgewebe ist Kettenrips aus ziemlich dunklem, linksgesponnenem, hartem und glattem Garn. Die Kette verdeckt ganz den Schuss und war wahrscheinlich dunkler als der letztere; Kettendichte 30, Schussdichte 6 per cm. Die Musterornamente waren einbroschiert und bestanden aus grobem, linksgesponnenem Garn mit wolliger Oberfläche. Gut erhalten ist der Teil eines Ornaments, der ursprünglich rot gewesen zu sein scheint. Ausserdem lassen sich deutliche Löcher von einem gleichartigen Motiv unterscheiden, dessen Garn jedoch völlig vermodert ist. An der Schmalseite des Stückes lag, mit der Oberseite angeklebt, ein Fragment von „Sprang" (D 8).

Die Ausmasse des beschriebenen Fragmentes sind ungefähr 11 × 5 cm. Ein kleines rundes Loch, auf der Photographie zu sehen, rührt ganz bestimmt von einer Wurzelfaser her, die unter der Erde hindurchgewachsen ist. Überdies wurde ein Stück von genau derselben Sorte wie das Grundgewebe gefunden, jedoch ohne Spur eines Musters, in einem grösseren Klumpen, der sich unter einer Spange erhalten hat. Ganz in der Nähe der Spange lag ein zarter Wollstoff mit Seidenstreifen und wahrscheinlich direkt darunter das oben beschriebene Ripsgewebe.

M 5. Grab 739. Taf. 11 : 4. Kleines Fragment eines Wollgewebes mit broschiertem Muster, ähnlich dem vorhergehenden. Das Grundgewebe ist Kettenrips in blauschwarzem Farbton; Kettendichte ungefähr 28, Schussdichte 6 Fäden per cm. Der Musterschuss besteht aus grobem, linksgezwirntem Garn in rötlichem Ton.

Masse 2.5 × 1.3 cm. Das Fragment lag bei einem Eisenschlüssel, der Rost erzeugt hatte, welcher jedoch in bedeutendem Grad beim Einweichen in Wasser aufgelöst wurde.

M 6. Grab 735. Taf. 11 : 5. Fragment eines broschierten Gewebes aus Leinen (?) und Wolle. Das Grundgewebe bestand mit grösster Wahrscheinlichkeit aus weissem Leinen, jedoch sind hiervon jetzt nur kleine Partien einer spröden, hellen Masse mit undeutlicher Struktur eines Kettenripses übrig. Dessen Fadendichte war sehr fein, kann aber nicht festgestellt werden. Der im Verhältnis zum Grundgewebe sehr grobe Musterschuss hat eine Dichte von ungefähr 7 Fäden per cm gehabt. Er besteht aus linksgezwirntem Wollgarn in einem dunklen, blaugrünen Farbton. Bei jedem „Stich" läuft der Musterfaden ein bestimmtes Stück unter ein paar Kettenfäden, so dass die Abbindungspunkte diagonale Linien bilden. In dem kaum 6 cm langen Fragment sind die meisten Schussfäden abgeschnitten, doch ein paar Beispiele von Musterfäden, die umkehren, beweisen, dass der Musterschuss nur stückweise in das Gewebe eingearbeitet (broschiert) war.

M 7. Grab 943. Taf. 11 : 7. Fragment eines broschierten Gewebes aus Wolle und Leinen (?). Das Grundgewebe ist dichter Kettenrips aus hartem, linksgesponnenem Garn in einem dunklen blaugrünen Farbton. Kettendichte 24—26, Schussdichte 6 bis 7 Fäden per cm. Der Musterschuss ist hell, aus einem gezwirnten, jetzt jedoch abgeplatteten und spröden Garn, das aus Leinen gewesen sein dürfte. Das Garn geht durch das Grundgewebe in regelmässigen, auf beiden Seiten gleich langen Stichen hindurch und bildet so diagonale Linien. Das Fragment, ungefähr 6 × 4.5 cm, war mit einem sehr groben Wollstoff zusammengeklebt.

M 8. Grab 968. Taf. 11 : 6. Fragment eines broschierten Gewebes aus Wolle. Das Grundgewebe ist schüttere Leinwandbindung, Kette und Schuss in verschiedener Farbe. Die Kette schwarzbraun, 12—14

Fäden per cm, der Schuss hellbraun, 9 Fäden per cm; immer linksgesponnenes und sonst gleiches Garn. Die Broschierung ist aus zweifädigem, rechtsgezwirntem Garn (jeder Teil ungefähr in der Stärke des einfachen Garnes) in roter und blauer Farbe hergestellt. An dem grössten Stück (kaum 3 ×4 cm) ist ein doppelter diagonaler Streifen in Gelb und senkrecht dazu ein einfacher roter Streifen zu sehen. Der Musterfaden geht jedes Mal über 5 Kettenfäden. Auf einem kleineren Fragment ist ein etwas breiterer roter Streifen in der Richtung der Kette zu sehen.

Die Fragmente lagen, teilsweise doppelt zusammengefaltet, auf Stücken von zartem dreibindigem Stoff (gleich W 18) auf der Oberseite einer ovalen Spange. Darüber Reste von Biberpelz.

Sehr beschädigte, bisweilen nicht sicher bestimmbare Überreste von Geweben ähnlich W 4—8 wurden in 7 weiteren Gräbern gefunden.

Zum Schluss sei auch auf eine Anzahl Beingeräte hingewiesen, die in der Schwarzen Erde gefunden wurden. Taf. 39 zeigt eine kleine Auswahl davon. Es scheint mir kaum ein Zweifel darüber zu bestehen, dass diese hauptsächlich textilen Zwecken gedient haben, wenn auch einzelne eine andere Verwendung gefunden haben können. Die Nadeln — es sind wenigstens ein paar hundert — sind nach Grösse und Form sehr verschieden. Mehrere haben einen flachen, mehr oder weniger ornamental ausgestalteten Kopf, oft ohne Öse, einige sind mit Ritzen o. dgl. schön verziert, andere wieder sehen wie gewöhnliche, wenn auch sehr grobe Nähnadeln aus. Sicher konnten solche Nadeln zu verschiedenen Zwecken verwendet werden; unter anderem zum Herstellen von Zierknoten. Die längeren, künstlerisch ausgestalteten Nadeln mit oder ohne Öse möchte ich gerne als Webestäbchen bezeichnen, die jenen entsprechen, die heute noch bei der Gobelinweberei gebraucht werden. Auf solchen war das Schussgarn aufgewickelt, wenn Gewebe der obenbeschriebenen Art hergestellt wurden. Mit Vorteil könnten sie auch beim Einbroschieren von Mustern in Gewebe wie M 4—8 oder auch bei der Brettchenweberei verwendet werden.[1] Das einzelne Gerät mit kammartigem Abschluss[2] mag sich dazu geeignet haben, den Schuss in den oben beschriebenen Geweben M 1 und 2 zuzuschlagen.

[1] Bei der Veröffentlichung eines norrländischen Fundes aus der Völkerwanderungszeit hat E. Festin (Brunflofyndet, Festskrift till E. Modin, Jämten 1937) zum Vergleich mit dem dazugehörigen löffelförmigen Knochengegenstand einige Geräte (aus den 17. und 18. Jhdt.) herangezogen, die bei der Bandweberei verwendet wurden. Obgleich verschiedenförmig ausgestaltet, sind sie alle sowohl zum Aufwickeln des Fadens wie auch zum Zuschlagen des Gewebes besonders geeignet und erinnern daher an etliche der „Nadeln“ aus Birka.

[2] Ebenso wie etliche von recht ähnlicher Form, aber in ärmlicherer Ausführung, wie sie an vielen Stellen, u. a. in Sigtuna, gefunden wurden.

V.

SEIDENSTOFFE

Fragmente von Seidengeweben kommen in ziemlich grossem Umfang — in ungefähr 45 Gräbern — vor. Gewiss sind diese Überreste, jeder für sich betrachtet, sehr unscheinbar und beschädigt, sie reichen jedoch dazu aus, um eine Musterkarte von dem keineswegs unbedeutenden Import zu liefern. Denn dass die Seidenstoffe zur Gänze Importware darstellen, darüber kann wohl kein Zweifel herrschen.

Der gewöhnlichste Seidenstoff, S 4, — man ist versucht, den Ausdruck Standardqualität zu gebrauchen —, ist der im Mittelmeergebiet zu jener Zeit gewöhnliche Typ, der als 3-bindiger Doppelköper auf Bindekette und musterbildender Füllkette bezeichnet werden kann. Er kommt in feineren und gröberen Qualitäten vor, in mehr oder weniger ebenmässiger und feiner Ausführung, ungemustert oder mit Spuren von Musterung, doch in technischer Hinsicht so einheitlich, dass man kaum daran zweifeln kann, dass diese Ware im Grossen und Ganzen aus ein und demselben Fabrikationsort stammt. Technisch gesehen, gehört auch der dünne gestreifte Seidenstoff S 5 aus Grab 944 hierher, obwohl er im ersten Augenblick einen anderen Eindruck macht.

Die Köperbindung ist aus Abb. 16 ersichtlich. Sie hat zwei Kettensysteme. Auf der Oberseite gleicht das Gewebe einem wirklichen Köper (dreibindigen Schussköper); die verkehrte Seite ist anders, siehe Taf. 12: 2. Beim Mustern werden Effekte durch verschiedene Farben des Schussgarnes erreicht, welches sozusagen den Platz tauscht; die Oberfläche ist jedoch immer einheitlich. Den beiden Ketten kommt eine verschiedene Funktion zu: die Bindekette bindet den Schuss und ist von der rechten Seite sichtbar, während die musterbildende Füllkette im Gewebe und beim Wechsel der Schussfäden als Stütze dient. An dem Punkt oder auf der Linie, wo der Farbenwechsel stattfindet, entsteht auf der Oberseite eine Ungleichmässigkeit oder Furche, die einzige Tatsache, die uns noch über die Stoffe, die ja vollständig ihre Farben verloren haben, Auskunft gibt, dass sie gemustert waren.[1]

Das Material in diesen Köperstoffen ist Edelseide, die mehr oder weniger völlig entbastet, vom „Seidenleim“ befreit worden ist. Zum Unterschied von einer Reihe

[1] Die Bezeichnung „Polymita“ bzw. Rips- und Köperpolymita für diese Schussgewebe wurde von Vivi Sylwan eingeführt, Studier i senantik textilkonst, Några skaftvävnader, Rig 1923, die ein von Plinius u. a. gebrauchtes Wort aufgenommen hat.

anderer Beispiele für dieselben Stoffe haben die Birkafragmente mit Ausnahme von S 5 immer doppelte Füllkette: zwischen jedem Bindungsfaden laufen immer 2 Füllfäden. Im Osebergfund sind eine Menge gleichartige Streifen gemusterten Doppelköpers erhalten, dort ist jedoch die Füllkette, wenigstens in vielen Fällen, einfach.

Bei weitem nicht so oft wie Doppelköper, nur 5—6 Mal, kommt eine sehr gut gewebte, ungemusterte Taftseide vor, deren Material sich bei der mikrochemischen Untersuchung als Rohseide herausstellte; die feinen Kokonfäden sind noch vom Seidenleim umhüllt. Obwohl Rohseide im allgemeinen nicht so hoch geschätzt ist, so haben wir doch Grund zur Annahme, dass diese Stoffsorte hier als eine Seltenheit und Kostbarkeit betrachtet wurde. Sie wurde immer mit auffallender Sparsamkeit und im Zusammenhang mit den vornehmsten Zieraten, als Hintergrund für die feinsten Stickereien (z. B. den „Goldhirsch") oder in millimeterschmalen Streifen als

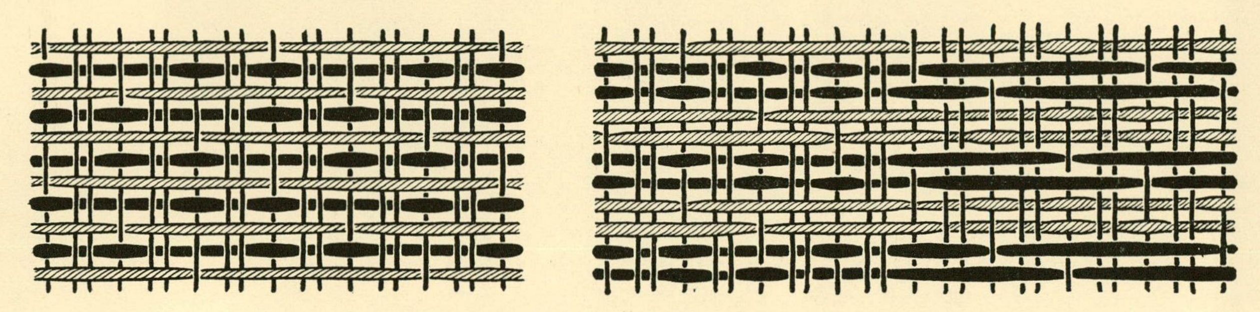


Abb. 16. Schema zu Doppelköper S 4.

Links ungemustert, rechts Fadenlage bei Farbenwechsel.

Kanten an Goldbändern verwendet; in letzterem Fall offenbar zu dem Zweck, um im Kontrast mit dem Gold einen besonderen Farbeneffekt hervorzurufen. Es ist möglich, dass diese hohe Wertschätzung seinen Grund in der Farbe hat. Welche Farbe es war, darüber können wir uns leider nicht mit Bestimmtheit äussern, weil jetzt alle chemisch reaktionsfähigen Farbstoffe verschwunden sind. Man ist zur Annahme geneigt, dass es eine Farbe war, die gegen das Gold abstach: also rot, möglicherweise blau oder grün, aber kaum gelb, wie Ing. Ljungh vorschlägt (Beil. I). Die Erfahrung zeigt auch, dass sich in Textilien vor allem rote Farben in Gelb oder Braun verwandeln.

Das Material in dem interessanten gemusterten Stoff (S 3) stimmt mit dem glatten Taft überein. Der Stoff ist einfarbig und das Muster wird durch Bindungseffekte erzielt. Das Grundgewebe ist Leinwandbindung, von dem sich die geometrischen Musterungsformen dadurch abheben, dass die Fäden in jedem Fadensystem — in der Kette auf der einen und im Schuss auf der anderen Seite — ungebunden liegen und dadurch eine glänzende Fläche bilden. Der Stoff hat also keine ausgesprochene Ober- oder Unterseite.

Verglichen mit der einheitlichen Textur der Köperstoffe, wo die Musterung durch verschiedene Farben des Schusses erreicht wird, begegnet uns hier ein ganz anderes

Prinzip, das auf dem Glanzeffekt der flottierenden Fäden im Gegensatz zur Oberfläche der eng gebundenen Leinwandbindung beruht. Gewebe dieser Art müssen wir wohl als Vorstufen zum wirklichen Damast betrachten. Voraussetzung dazu, dass sich eine solche Technik ausbilden kann, ist die Möglichkeit direkten Bezuges von hochwertigem, d. h. sowohl starkem als auch glänzendem Seidenmaterial.

Obwohl der als S 2 analysierte Stoff Leinwandbindung aufweist und aus Rohseide ist, macht er einen eigenartigen Eindruck, der ihn auffallend von den übrigen unterscheidet. Dem blossen Auge zeigt sich wenig Ähnlichkeit mit Seidenstoffen im allgemeinen. Das Gewebe ist nicht nur sehr dünn, sondern glanzlos und glatt wie

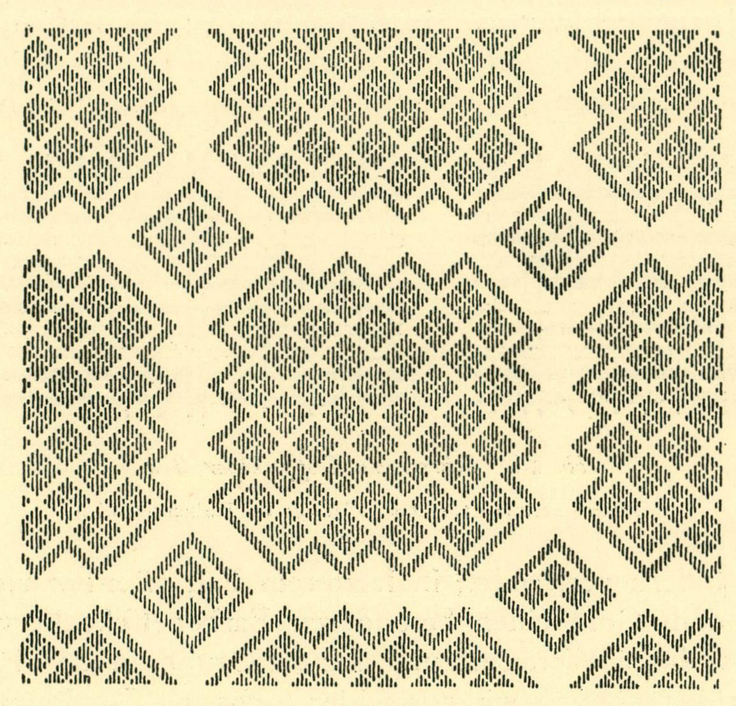


Abb. 17. Ergänzung des Musters S 3.

dünnes Seidenpapier, eine Beschaffenheit, die ihren Grund in einer Art künstlicher Pressung oder Appretur haben muss. Es ist bemerkenswert, dass diese Behandlung durch die Feuchtigkeit, der es durch Jahrhunderte ausgesetzt war, nicht unwirksam gemacht wurde.

Die Untersuchung der Seide S 3 brachte noch eine interessante Überraschung. Unter der Lupe kamen kleine, an der Oberfläche haftende Goldspuren zum Vorschein; sie müssen unbedingt von irgendeiner auf dem Stoff gemalten oder gedruckten Musterung herrühren. Von der Silberborte, unter der der Stoff angenäht war, konnte die Goldfarbe nicht stammen und übrigens zeigten sich die Flecken vom Wasser völlig unberührt.

S 1 a. Grab 824. Taf. 13: 3. Taftseide. Sehr ebenmässige und enge Leinwandbindung. Dieselbe Zahl — 28 St. per cm — und dieselbe Sorte Fäden in beiden Richtungen. Laut Materialuntersuchung (siehe

Beil. I) ist der Seidenfaden sehr ebenmässig und besteht aus nahezu 150 Kokonfäden, die nur leicht zusammengedreht sind. Die Seide ist nicht entbastet — d. h. die Kokonfäden besitzen noch den schützenden Seidenleim (Serizin). Die Tatsache, dass die Kokonfäden nicht zusammengesponnen zu werden brauchten, deutet im Verein mit der Ebenmässigkeit des Materials auf eine bemerkenswerte Geschicklichkeit in der Behandlung und der Sortierung der Seide hin. In der Analyse wird die Annahme ausgesprochen, dass die ursprüngliche Farbe gelb gewesen sei — eine Ansicht, der die Verfasserin doch kaum beistimmen kann. Der eben beschriebene Seidentaft findet sich in Form einer 2—3 mm breiten Kante rings um ein ungefähr 1 dm langes Stück Band mit Goldschuss (B 22).

In den Gräbern 731 und 750 hat der Taft eine ähnliche Verwendung gefunden. Er bildet auch den Hintergrund zu den beiden Stickereien St 16 (dem „Goldhirsch") und St 26.

S 1 b. Grab 731. Am Kettchenansatz an der Rückseite einer kleinen runden Silberspange mit Filigranverzierung schwedischer Erzeugung ist ein kleiner „Riemen" aus feiner hellbrauner Taftseide angenäht. Der Stoff ist mehrfach gefaltet und mit engen Stichen aus Seide zusammengenäht. Für die Befestigung an der Metallöse wurde dieselbe Sorte Seidenfaden verwendet.

S 2. Grab 660. Taf. 13:2. Dünnes, relativ schütteres zweibindiges Gewebe. In dem einen Fadensystem 19 Fäden per cm, in dem anderen, welches ungleichmässig ist, 26—28 per cm. Welches von beiden die Kette gebildet hat, ist ungewiss, doch ist es vermutlich das weniger dichte und regelmässigere.

Der Faden ist glanzlos und bei gewöhnlicher Untersuchung mit normaler Lupe gleicht er nicht Seide. Die kleinen Stoff-Fragmente sind dünn und flach und sehr brüchig; dem Aussehen nach gleichen sie eher dünnem Seidenpapier als einem Gewebe. Die chemische Analyse (Beil. I) ergab jedoch, dass das Material Rohseide ist. Jeder Faden im Gewebe besteht aus einer ungleichen Anzahl Kokonfäden, welche zusammengeklebt und ohne weitere Zwirnung verwebt wurden. Für das eigentümliche Aussehen des Gewebes gibt die Analyse keine Erklärung. Man muss jedoch annehmen, dass es irgendeiner künstlichen Pressung oder Appretur unterworfen worden war, welche Behandlung merkwürdiger Weise eine Jahrhunderte lange Durchnässung nicht hatte unwirksam machen können.

Oben beschriebene Stoff-Fragmente wurden zusammen mit Seidenstreifen (S 4) gefunden und lagen teilweise mehrfach gefaltet.

S 3. Grab 944. Taf. 13:4 u. Abb. 17. Dünne Seide, gemustert mittels Bindungseffekten. Der Musterrapport ist nirgends zur Gänze erhalten, er kann jedoch mit grösster Wahrscheinlichkeit rekonstruiert werden, wie aus Abb. 17 hervorgeht; abwechselnde kleine Quadrate und grössere stufenförmig begrenzte Vierecke, die mit kleinen Punkten oder Sternen ausgefüllt sind. Der Grund besteht aus ziemlich gleichmässig abgewogener Leinwandbindung. Das Muster wird dadurch gebildet, dass die Fäden (auf der einen Seite die des Schusses, auf der anderen die der Kette) 3, 5 oder 7 quer gestellte Fäden überspringen und ungebunden („flottierend") darüber liegen. Der Übergang von dem einen zum andern Bindungssystem erzeugt natürlich für das Muster diagonale Linien. Wie oben hervorgehoben wurde, ist diese Technik auf dem Unterschied im Effekt der matten Oberfläche der Leinwandbindung und dem Glanz der flottierenden Fäden aufgebaut; dies gilt vor allem dann, wenn das Gewebe dicht ist. Vgl. Taf. 38:6—7.

Bei einem so durchsichtigen Gewebe wie dem vorliegenden wird ein weiterer Effekt erzeugt, der am meisten in der Aufnahme des alten Stoffes ins Auge fällt. Die flottierenden Fäden haben die Tendenz, sich zusammenzuschieben und gleichzeitig die quergehenden Fäden zusammenzupressen, hierdurch entstehen Partien, die im Verhältnis zur Grundbildung teils dicht, teils durchbrochen sind, was bis zu einem gewissen Grad an sogen. Gazebindung erinnert.

Der Stoff hat keine ausgesprochene Ober- oder Unterseite, wenn auch das Muster je nachdem wie Kette und Schuss zu einander abgewogen sind, möglicherweise auf der einen Seite deutlicher hervortritt. Ein anderer damit zusammenhängender Unterschied ist der, dass das Muster in unserem Fall dadurch hergestellt wird,

dass die Fadenlage mit jedem Kettenfaden geändert wird, während in den Palmyrastoffen (siehe S. 54) jeder zweite Kettenfaden durchgehend gebunden wird, also wie das Grundgewebe in Leinwandbindung.

Die Fadendichte ist in der einen Richtung 46, in der anderen 54 Fäden per cm. Welches von beiden Fadensystemen die Kette gebildet hat, kann man jetzt unmöglich mit Gewissheit feststellen, aber es besteht die grösste Wahrscheinlichkeit, dass das dichtere der Schuss ist. Dieses bildet auch das Muster auf jener Seite, die, nach der Naht und der Placierung der Silberborte zu urteilen, als Oberseite betrachtet wurde und das Muster auch am deutlichsten zeigt.

Die mikrochemische Untersuchung (Beil. I) hat erwiesen, dass das Material Rohseide ist. Ausserdem hat man an dem einen Fadensystem — wahrscheinlich dem Schuss — einen schwachblauen Farbton erkennen können, von dem man annehmen kann, dass er von Indigo herrührt. Das Gewebe wäre also zweifarbig gewesen, wodurch das Muster deutlicher hervorgetreten wäre. Das ist jedoch etwas unsicher, da man sich wohl vorstellen kann, dass das Blau vom Kupfer in der Silberlegierung herrührt. Nunmehr ist die Farbe indessen ziemlich dunkelbraun, irgend ein Farben- oder Nuanceunterschied kann weder mit blossem Auge noch bei gewöhnlicher Vergrösserung (2 bis 3 Mal) bemerkt werden.

Die Form der erhaltenen Fragmente ist offenbar durch konservierenden chemischen Niederschlag des Silberfadens verursacht, der darauf genäht war. Beachte die Löcher, die die Stiche hinterlassen haben! Erst nachdem man nämlich das Silber abgehoben und den Stoff durchleuchtet hatte, wurde das Muster entdeckt; denn nur von einer Seite beleuchtet, war die Musterung schwer zu erkennen.

Das Silbergitter verdeckte eine Naht, sauber ausgeführt, beiderseitig gefältelt und abgesteppt, wie eine sogen. Kappnaht. Die Form dieser beiden so zusammengefügten Stoffteile war geschweift, der eine ganz wenig, der andere mehr. An dem einen Ende, — wo das Gitter schmäler wird und wahrscheinlich aufhört — ist der Stoff gerade geschnitten (die Fäden verlaufen parallel bzw. senkrecht zur Naht), während er weiter oben allmählich schräg über den Faden geschnitten ist. Weiter ist der Stoff um das schmale Ende der Tresse herumgelegt, die also von dem Stoff eingesäumt gewesen zu sein scheint. Kann das Ganze eine Art Mütze dargestellt haben, mit einer Naht quer über dem Scheitel und an den Ohren in Falten gelegt?

Eine für das blosse Auge schwer erkennbare Eigentümlichkeit bilden die unter der Lupe hier und da auf dem Stoff sichtbaren kleinen Flecken aus Goldfarbe. Der Goldstaub liegt klar auf der Oberfläche und muss durch Bemalung oder möglicherweise durch Bedrucken mit Hilfe irgend eines Bindemittels aufgetragen worden sein. Die Fragmente sind indessen viel zu klein für eine chemische Untersuchung, die über das Verfahren Aufschluss geben könnte.

S 4 a—d. Taf. 12 und 16. Zweischüssiger Seidenköper. Die Bindung geht aus dem Schema hervor. Die Bindekette bindet mit jedem 3. Faden den Schuss, wodurch die Oberseite das Aussehen eines dreibindigen Schussköpers erhält. Nur jeder zweite Schussfaden ist auf der Oberseite sichtbar, während der vorhergehende nur auf der Unterseite sichtbar wird. Beim Farbenwechsel vertauschen die beiden Schussfäden sozusagen den Platz, wie aus der rechten Figur hervorgeht. Zwei Fäden derselben Farbe liegen — wie ersichtlich — beim Farbenwechsel dicht nebeneinander, was darauf hindeutet, dass dasselbe Schiffchen sofort zurückgeschleudert wurde, bevor man es mit der anderen Farbe ergriff. Die wirkliche Fadenlage ist bei glatten Geweben natürlich dieselbe, obgleich ich den verdeckten Schuss auf der linken Zeichnung zwischen jeden sichtbaren Schuss eingezeichnet habe.

Nur Unterbrechungen in der Textur, manchmal im Verein mit Wechsel der braunen Nuancen lassen uns aus diesen Stoffresten ahnen, dass der Stoff ursprünglich in mehreren Farben gemustert war.[1]

Das Fadenmaterial ist in sämtlichen Stücken ziemlich einheitlich. Die Kette ist im Verhältnis zum Schuss aus zartem und festem Faden, nicht allzu scharf linksgesponnen. Das Schussgarn ist immer gröber

[1] Es ist leicht einzusehen, dass die Birkafragmente viel zu unklar sind, um einer entscheidenden Untersuchung des Fadensystems als Grundlage dienen zu können. Dem Diagramm Abb. 16 liegt die blau-rote Adlerseide im St. Knuts Schrein der Domkirche von Odense zu Grunde (veröffentlicht von A. Geijer in Aarböger 1935), welcher Stoff im übrigen der Struktur nach mit den Birkastoffen übereinstimmt.

als das Kettengarn und auch in demselben Stoff kann es recht sehr in der Stärke variieren und es ist so lose gesponnen, dass die Drehungsrichtung nicht beobachtet werden kann. Der Schuss ist ja dichter; in der Regel kann man beim Schuss gut doppelt soviel Bindungspunkte zählen wie bei der Kette. Da die eine Hälfte der Schussfäden immer die andere verdeckt, entspricht die Anzahl der auf der Oberseite sichtbaren Bindungspunkte der doppelten Anzahl von Schussfäden.

Die oben beschriebene Gattung von Seidenköper ist in mehr oder weniger feinen Qualitäten vorhanden, wovon folgende vier Beispiele verschiedene Grade aufweisen.

S 4 a. GRAB 735. Taf. 15. Das grösste unter dem Birkamaterial erhaltene Seidenstück, ungefähr 19 × 12 cm. An wenigen Stellen können Unterbrechungen in der Bindung unterschieden werden, ein Zeichen, dass das Gewebe irgendein Muster gehabt hat. Das Gewebe ist, sowohl was die Ausführung als auch das Material betrifft, sehr ungleich und grob. An der Kette kann man 10—12 mindestens, manches Mal 14 Bindungsfäden per cm zählen. Der Schuss hat ungefähr 30 Bindungspunkte per cm, entsprechend einer Schussdichte von ungefähr 60 Fäden per cm.

S 4 b. GRAB 944. Schuss sehr ungleich, mitunter dicke Klümpchen. Undeutliche Spuren von Musterung. In der Kette 12—14 Bindungsfäden per cm.

S 4 c. GRAB 524. Gleichmässiges Gewebe, mittelfeine Qualität. Gleichmässige Kette mit 15 Bindungsfäden per cm. Der Schuss weniger dicht als gewöhnlich: ca. 23—24 Bindungspunkte per cm. Andeutung einer Unregelmässigkeit in der Struktur, die möglicherweise auf einen Farbenwechsel deuten kann, doch jetzt ist kein Nuanceunterschied bemerkbar. Das Material wurde untersucht (Beil. I) und als edle Seide bestimmt, die offenbar entbastet wurde. Verfasserin stellt sich zweifelnd zu der Annahme des Untersuchungsattestes über die ursprüngliche Farbe des Seidenstoffes (gelb ?).

S 4 d. GRAB 944. Feinste Qualität mit deutlichem Farbenwechsel. In der Kette 16—17 Bindungsfäden per cm. Der Schuss zählt 42 Bindungspunkte per cm. Das Gewebe ist äusserst ebenmässig, die Seide ungewöhnlich glänzend. Der Farbenwechsel wird deutlich durch zwei braune Nuancen gekennzeichnet. Das Fragment ist jedoch zu klein, um Angaben über den Charakter des Musters machen zu können.

S 5. GRAB 944. Taf. 13: 1. Dünne, gestreifte Köperseide mit deutlichem Muster. Bindung dieselbe wie die übrigen hier oben beschriebenen, ausgenommen, dass die Füllkette einfach ist. Sowohl Kette als Schuss sind viel schütterer, weshalb die Textur verworren wirkt. Die Kette besteht aus feinen, scharf gesponnenen Seidenfäden, wovon 32 auf 1 cm gehen (= 16 Bindungsfäden). Der Schuss ist besonders in den Musterpartien grob und so gut wie ungesponnen. Die Zahl der Schussfäden per cm wechselt sehr. Im breitesten Teil des Fragments ist deutlich ein 13 mm breites Band zu unterscheiden, von dem sich zwei gleiche Figuren abzeichnen, deren genaue Form jedoch nicht mit Bestimmtheit ausgenommen werden kann — der grössere Teil besteht aus 3 parallelen Stäben, welche möglicherweise an dem einen Ende so verbunden sind, dass sie eine vereinfachte Palmette oder dgl. bilden. Diese Musterborte verläuft in einer Einfassung von schmaleren Streifen mit sehr zartem Schuss, der das Gewebe dünner und weniger glänzend macht. Hierauf folgt wieder ein breiter Streifen mit dickem und glänzendem Schuss, in dem wir jedoch keinerlei Musterung bemerken können. Nach einem nochmaligen schmalen, dünnen Streifen folgt eine dichte Partie, wo dunklere Flecken möglicherweise irgendein Muster andeuten.

Das Fragment besteht aus einem unregelmässigen, schräg geschnittenen Stück ungefähr in der Grösse 3 × 10 cm, das am einen Ende einen 5 mm breiten Saum in der Längsrichtung des Stoffes trägt, im übrigen aber an den Rändern ausgefranst ist. Es macht den Eindruck, als wäre es stark gefältelt gewesen. Ausserdem ist ein kleines Stück von ca. 3 cm Länge vorhanden, hauptsächlich aus einem sehr schmalen Saum bestehend, der mit einem recht groben Seidenfaden ausgeführt ist. Nach dem Format zu urteilen, ist die Seide offenbar

ein selbständiges Kleidungsstück gewesen, — es war also nicht wie die meisten übrigen hier vorkommenden Seiden an einem anderen Stoff als Verzierungen angenäht.

Dass Seide eine kostbare Ware war, geht daraus hervor, dass sie, wie es scheint, hauptsächlich in kleinen Mengen, in Form von schmalen Streifen oder kleineren Stücken, auf anderem Stoff als Verzierungen aufgenäht, verwendet wurde. Siehe weiter Kap. XII, wo die Kleidertracht besonders erörtert wird. Für diesen Zweck gelangte vor allem Köperseide zur Anwendung, seltener und dann sparsam Taft.

In einem einzigen Fall ist uns ein so grosses Stück Köperstoff erhalten, dass man begründeter Weise ein grösseres Kleidungsstück aus Seide vermuten könnte. Die beiden Fragmente aus dünnen gemusterten Seidenstoffen S 3 und S 5, können ja ganze Kleidungsstücke gebildet haben, vielleicht eine Kopfbedeckung. Darauf deutet die Naht auf S 3 hin, die von der Silberborte verdeckt war.

Das Seidenmaterial konnte in sämtlichen untersuchten Fällen als Edelseide festgestellt werden, d. h. vom Maulbeerspinner (Bombyx mori) stammend. Doch die Zurichtung, der die Seiden unterworfen wurde, war nicht immer dieselbe. Bei den häufigsten Sorten, den Köperseiden, ist der Kokonfaden deutlich entbastet, d. h. mehr oder weniger vollständig vom Seidenleim befreit, der den Faden anfänglich umgibt, ein Verfahren, das noch immer befolgt wird, wenn man die beste Qualität mit möglichst starkem Glanz erzielen will. Von derselben Qualität ist jene Seide, die für die Brettchenbänder verwendet wurde.

In den dünnen, taftartigen Seidensorten sowie den feinen mit Bindungseffekten gemusterten, S 1, S 2 und S 3, ist dagegen der Kokonfaden nicht entbastet, er ist mit andern Worten Rohseide, doch im allgemeinen von sehr feiner Qualität. Die Tatsache, dass man sich nicht die Mühe gemacht hat, die Kokonfäden zusammenzuspinnen, sondern sie einfach (mit Hilfe des Seidenleims) zusammenkleben liess, deutet darauf hin, dass das Gewebe an dem Platz, wo die Seide gehaspelt worden war, auch hergestellt wurde; denn einen längeren Transport hätte die ungesponnene Seide kaum überstehen können, soweit sie nämlich zur Kette hätte taugen sollen. Für den Schuss stellt man hingegen nicht so hohe Anforderungen an die Ebenmässigkeit und Stärke des Fadens. Rohseide hat ja im allgemeinen einen geringeren Glanz als die entbastete Seide und wird daher, obwohl sie sehr stark ist, als weniger wertvoll geschätzt als die entbastete. Die ausserordentlich feinen und wohlgearbeiteten Taftqualitäten und vor allem die gemusterte Seide deuten darauf hin, dass man das beste und feinste Material verwendete, das an dem Ort, wo die Seiden erzeugt wurden, zu Gebote stand. Um recht dünne Gewebe zustande zu bringen, ist dieser Faden wohl geradezu als ideal anzusehen, obwohl er begreiflicher Weise bei dem Arbeiter grosse Geschicklichkeit und Übung voraussetzt. Dies zum Vergleich mit den westlicheren Köperstoffen, die zum grössten Teil aus Schuss bestehen und deren Kette oft gezwirnt ist.[1]

[1] Um eventuelle Einwendungen zu widerlegen, dürfte es am Platze sein, in diesem Zusammenhang Folgendes hinzuzufügen. Die Methode, die Kokonseide nicht zu entbasten, braucht an und für sich kein primitives Verfahren bedeuten.

Über die Qualität der Seide sei hier noch an Hand sonstiger Birkafunde, in denen Seide vorkommt, berichtet, nämlich der Bänder. In den Brettchenbändern ist der Faden aus gewöhnlicher entbasteter Haspelseide, welche sorgfältig gesponnen und gezwirnt ist. Durch die Analyse des einzigartigen breiten Bandes B 1 wurde noch eine Gattung von Seidengespinst nachgewiesen. Die Kettenseide ist auch hier entbastet, während das grobe, mehrfarbige Seidengarn, das für das Muster verwendet wurde, aus einem Material besteht, das man jetzt Floretteseide nennt, d. h. nicht entbastete Abfallsseide. Solche Seide lässt sich nicht aufhaspeln und kann daher nicht anders als durch Kardieren und Spinnen auf ungefähr dieselbe Art wie Wolle verarbeitet werden. Die Tatsache, dass die Qualität des Kokonfadens durchgehend ziemlich grob ist, deutet darauf hin, dass nur die äusseren Schichten — also was beim Haspeln abfällt — kardiert wurden.

Die mengenmässig überwiegende Gruppe, charakterisiert durch entbastete Seide und Doppelköper, ist entschieden westlicher als die anderen Stoffe. Die Köpertechnik ist zu jener Zeit vor allem den Mittelmeerländern, sogar Persien eigen.[1] Da jedoch von den Formen der Muster nichts erhalten ist, so ist es unmöglich, sich über den Erzeugungsort zu äussern. Es ist möglich, dass eine genaue systematische Untersuchung rücksichtlich der technischen Varianten, die unter dem reich erhaltenen Material vorkommen, in dieser Richtung einen Ertrag liefern würde. Eine solche technische Verschiedenheit — einfache Füllkette zum Unterschied von unserer doppelten — bezüglich des mit Birka ungefähr gleichzeitigen Osebergfundes wurde oben hervorgehoben. Dieselbe Verschiedenheit wurde gegenüber den im dänischen Heiligenschrein erhaltenen Seidenstoffen festgestellt, wovon der eine in das 11. Jahrhundert datiert werden kann und der andere wahrscheinlich wesentlich älter ist.[2] Auf jeden Fall deutet die einheitliche Qualität in unseren Köperseiden — wenigstens in dem Typus S 4 — darauf hin, dass sie aus demselben Erzeugungsgebiet stammen. Wahrscheinlich war es byzantinisch, heraufgelangt sind die Waren wohl über Russland. Die russischen Chronisten berichten oft über Einkäufe von byzantinischen Seidenwaren. IbnFoszlan erzählt, dass die Goldbrokate, die er bei den Russen und Wolgabulgaren sah, aus dem byzantinischen Reich gekommen seien, und die russischen Chronisten erwähnen oft Einkäufe von dorther. Bezeichnend für die Popularität der byzantinischen Seidenstoffe ist der Vorbehalt in einem Vertrag mit dem Fürsten Igor, wonach die russisch-skandinavischen Kaufleute nicht die kostbarsten Gewebe sollten kaufen dürfen.[3]

Die Seide in den Brettchenbändern kann — soweit diese, was wir für wahrschein-

Aus Pfisters Untersuchungen (siehe unten) geht z. B. hervor, dass man das Entbasten zusammen mit allfälligem Färben nur aufschob, bis das Gewebe fertig war. Dann wurden ja an die Stärke des einzelnen Fadens nicht mehr so grosse Ansprüche gestellt wie in dem Stadium, da sich der Faden auf dem Webstuhl befindet. Dazu kam, das die beiden mit Serizin zusammengeklebten Kokonfäden natürlich bedeutend stärker waren als der entbastete einfache Kokonfaden.

[1] O. v. Falke, Kunstgeschichte der Seidenweberei, z. B. Abb. 103, 140, 143, 211, 241.

[2] Agnes Geijer, Sidenvävnaderna i Helige Knuts helgonskrin i Odense domkyrka, Aarböger 1935.

[3] W. Heyd, Histoire du commerce du Levant, I, S. 64 u. 72.

lich halten (vgl. S. 90 ff.) im Norden erzeugt wurden — ebenso gut über den östlichen Weg wie über westlichere Gebiete durch den Handel mit der Rheingegend hierhergelangt sein.[1] Sicherlich war der Import von orientalischen Seidenwaren nach dem karolingischen Reich keineswegs unbedeutend.[2]

Verglichen mit den früher beschriebenen Stoffen besteht die zweite Gruppe aus Seltenheiten: es gibt nur 5 oder 6 Beispiele. Schon das Material, die äusserst zarte, so gut wie ungesponnene Seide, gibt Grund zur Annahme, dass die fertigen Stoffe aus dem fernen Osten stammen. Zu jenem Zeitpunkt hatten ja die Chinesen praktisch noch die Oberhand in der Seidenzucht. In dieselbe Richtung weisen auch Technik und Muster des einzigen dekorierten Stoffes dieser Gruppe, nämlich S 3.

Aus den Bildern geht hervor, dass er in Muster und Technik ziemlich genau mit einigen der chinesischen Seiden aus der Han-Periode übereinstimmt, die Stein bei Lou-Lan im chinesischen Turkestan angetroffen hat Taf. 38: 6—7.[3] Die ungefähr gleichaltrigen, flordünnen Seidenstoffe, die von Kozlows Expedition zu den Noin-Ula Bergen in der Nordmongolei aufgefunden wurden, sind auch von demselben Typ.[4] Dasselbe gilt auch für einige, in griechischen Gräbern auf der Krim gefundene und in das 3. vorchristliche Jahrhundert zu datierende Fragmente, welche also dem frühesten chinesischen Import zuzurechnen sein dürften.[5] Die schönen, grossgemusterten Chinaseiden, die in Palmyra aufgefunden und von Pfister auf so vorbildliche Weise veröffentlicht wurden[6], sind auf die Zeit vor 273 n. Chr., in welchem Jahr die Stadt verlassen wurde, zu datieren. Die letztgenannten repräsentieren ein weiter fortgeschrittenes Stadium desselben technischen Prinzips, doch ist die Qualität des Seidengespinstes offenbar ganz dieselbe wie in unserem kleinen Fragment.

In einem Aufsatz, wo eine bisher als abendländisch angesehene zweifarbige Seide als chinesisch nachgewiesen wurde, hat Vivi Sylwan mit Recht die Möglichkeit hervorgehoben, dass die europäischen Kirchenschätze aus dem frühen Mittelalter auch Seidengewebe chinesischen Ursprungs bergen.[7] Obwohl also die Möglichkeit besteht, dass Seidenstoffe ähnlich dem S 3 durch den westeuropäischen Handel nach

[1] H. ARBMAN, a. a. O., Kap. I.

[2] Siehe z. B. FRANÇOIS L. GANSHOF, Note sur un passage de la vie de Saint Géraud d'Aurillac, Mélanges Iorga 1933. E. SABBE, L'importation des tissus orientaux en Europe occidentale au haut moyen âge. Revue belge de philologie et d'histoire 1935.

[3] Sir AUREL STEIN, Innermost Asia, Oxford 1928. Die hier Taf. 38 gezeigten Aufnahmen hat mir Fräulein Sylwan freundlichst zur Verfügung gestellt.

[4] Veröff. auf Russisch von der Akademie der Wissenschaften in Leningrad 1925, sowie von CAMILLA TREVER, Excavations in Northern Mongolia, Leningrad 1932, Taf. 21.

[5] Compte-rendu de la commission imp. archéol. 1878—1879, Taf. V, 3.

[6] R. PFISTER, Textiles de Palmyre, Paris 1934.

[7] VIVI SYLWAN, Eine chinesische Seide mit spätgriechischem Muster aus dem 5. und 6. Jahrhundert. Mit webtechnischer Untersuchung von Kurt Hentschel. Ostasiatische Zeitschrift, Neue Folge XI, Heft 1. Vgl. z. B. W. F. VOLBACH, Spätantike und frühmittelalterliche Stoffe, Katalog des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Nr. 10, Taf. 7, Kat. Nr. 276.

dem Norden gelangt sind, hat es doch wohl mehr Wahrscheinlichkeit für sich, dass dieser aus dem Osten hierher gekommen ist. Gewisse in Birka gefundene Bronzebeschläge deuten u. a. darauf hin, dass die Schweden Verbindungen mit dem Khazarenreich unterhielten. Durch ihre Beziehungen zu den südlich vom Kaspischen Meer wohnenden Arabern haben die Khazaren sicherlich mit Leichtigkeit von den transasiatischen Karawanen Waren erhalten können.

VI.

DIE VERSCHIEDENEN ARTEN VON GOLD- UND SILBERFÄDEN.

In dem erhaltenen Textilmaterial befinden sich bedeutende Mengen von Gold- und Silberfäden. Diese Metallfäden sind zur Gänze aus echter Ware erzeugt, also nicht aus vergoldetem Silber oder dem noch billigeren sogen. Häutchengold, das während des Mittelalters allgemein verwendet wurde. Das Gold, das von den chemischen Stoffen der Erde nicht angegriffen wird und daher unverändert geblieben ist, kann etwas ins Rötliche spielen, wahrscheinlich infolge des Kupfergehaltes, der jedoch, nach der überwiegend blassgelben Farbe zu urteilen, gering ist. Über die chemische Qualität des Silbers lässt sich schwer etwas sagen, weil es im allgemeinen stark zersetzt ist. In einem Fall liegt möglicherweise Weissgold vor.

Für die zahlreichen Beschreibungen hat es sich als notwendig erwiesen, kurze technische Bezeichnungen einzuführen, auch wenn sie ein wenig gesucht erscheinen können. Nachstehend folgt eine Beschreibung der drei verschiedenen Typen, die vorkommen:

1. *Drahtgold* oder *Drahtsilber:* ein massiver, im Querschnitt runder Draht, der durch Ziehen hergestellt ist. Es kann in der Stärke recht beträchtlich variieren.
2. *Spiralgold* oder *Spiralsilber* besteht aus einem derartigen Draht, der in dichten gleichmässigen Windungen um eine textile Seele gewunden ist, die jetzt aber meist vermodert ist. Diese Seele ist nur in etlichen sehr stark korrodierten Stücken mit Silber erhalten und konnte als Seide bestimmt werden; vermutlich wurde aber überall Seide als Stütze für die Spirale verwendet.
3. Mit *Gesponnenem Gold* oder *Silber* bezeichnen wir den seit dem späteren Mittelalter am häufigsten vorkommenden Typ von Metallfaden, der aus einem schmalen flachen, um ein textiles Gespinst gewickelten Streifen aus Goldblech (sogen. Lahn) besteht. Von diesem Kernfaden ist nichts erhalten, es ist jedoch wahrscheinlich, dass er hier ebenso wie beim Spiralfaden aus Seide bestand. Der gesponnene Faden ist in unserem Material im Vergleich zu den beiden anderen Typen sehr selten; nur drei Mal kommt er vor.

Es sei hinzugefügt, dass im Birkamaterial nicht das geringste Beispiel ungesponnenen Lahns (d. h. eine flache Goldlamelle) zu finden ist, wohl aber mehr oder weniger unregelmässige Blättchen aus Gold- und Silberblech, die bisweilen in Stickereien eingenäht vorkommen.

Der Draht wurde ohne Zweifel „gezogen“, d. h. kurze stabförmige Stücke (Barren) wurden abwechselnd mit Wärme und Handkraft bearbeitet und so zu immer länger und dünner werdenden Fäden ausgedehnt. Wir kommen später auf die Art der Herstellung zurück. Dass die Länge dieser Drähte keineswegs unbegrenzt war, besonders wenn der Draht grob war, beweisen die häufigen Anstückelungen, die an den Borten aus sehr grobem Golddraht, P 4, 5 und 7, zu beobachten sind. Die Arbeit ist jedoch ganz ausgezeichnet und ebenmässig.

Sowohl an den Posamenten und Stickereien sowie an den Brettchenbändern kann man oft deutlich bemerken, wie das fertige Stück zum Abschluss mit einem harten Werkzeug geglättet wurde, um dadurch den Metallglanz zu erhöhen.

Die verschiedenen Qualitäten haben in der Regel eine eigene zweckdienliche Verwendung gefunden. Stickereien wurden meistens mit dem glatten und zähen Draht ausgeführt. Für Posamenten wurde der dekorative, aber ungeschmeidige Spiraldraht verwendet, mit einigen Ausnahmen, die aus grobem Golddraht verfertigt sind. Als Schuss für die Brettchenbänder eignete sich wiederum am besten der geschmeidige Golddraht. Der gesponnene Faden kommt nur in ein paar Stickereien (St 1) und in einem Band vor sowie in einem anderen, kleineren Fragment.

Nach diesen praktischen Bemerkungen bezüglich des hier speziell behandelten Materials dürfte es, bevor wir weiter fortfahren, am Platze sein, eine Übersicht über die verschiedenen Arten der Goldfäden und ihre allgemeine Verbreitung zu geben.

Im Altertum und im frühen Mittelalter war der Goldfaden oft in Stoffen eingewebt oder eingestickt zu finden — die literarischen Quellen legen hierfür reiches Zeugnis ab[1] —, doch leider ist in dieser Richtung äusserst wenig vollständig erhalten. Ein wesentlicher Grund für diesen Sachverhalt war die Gewohnheit, Gegenstände, für die man keine Verwendung mehr hatte, zu verbrennen, wodurch man das kostbare Metall wiedergewann und neuerlich verwenden konnte. Gegen Ausgang des Mittelalters wurde der echte Goldfaden immer mehr durch billigere Ersatzmittel ersetzt (durch vergoldete Silber- oder Kupferlahne oder schmale Streifen aus Leder oder Darmhaut, sogen. Häutchengold), wovon verschiedene Sorten unter einer Menge Bezeichnungen in den Handel kamen. Textilien aus derartigen Fäden sind in grossem Umfang erhalten.[2]

Der gebräuchlichste Goldfaden besteht aus schmalen Lamellen aus echtem Blattgold, sogen. Lahnen, die um einen Faden aus Seide oder Leinen gewickelt, d. h. gesponnen sind. Seltener kommt der Goldlahn flach, d. h. ungesponnen vor, aber dann nur als Schuss eines Gewebes. Die Erzeugung von Blattgold steht ausführlich

[1] Vgl. u. a. KLETLER, GIRKE, SABBE, a. a. O.

[2] Es scheint in der Fachliteratur eine gewisse Verwirrung darüber zu herrschen, was mit den verschiedenen Bezeichnungen in den Urkunden gemeint ist. In einem Aufsatz über weibliche Handarbeit im Mittelalter mit besonderer Berücksichtigung der nordischen Volkslieder gibt uns SOFUS LARSEN (Kvindelig Haandarbejde i Middelalderen, Aarböger 1915, S. 36 ff.) eine wohl dokumentierte und klare Darstellung, die mit den erhaltenen Funden gut übereinzustimmen scheint.

in einem Manuskript aus dem 8. Jahrhundert in barbarischem Latein beschrieben.[1] Der Inhalt ist in Kürze folgender: Hämmere eine lange schmale Goldplatte der Länge nach, schneide sie in Streifen und leg diese aufeinander; erhitze sie dann mit Holzkohle, strecke sie mit der Zange und hämmere sie wieder. Hierauf werden die Mittel zum Erzielen von Glanz genannt sowie angegeben, in wieviele Lamellen jedes Blatt geschnitten werden soll. Ungefähr dasselbe Rezept gibt Theophilus in seiner Schedula für die Erzeugung von Blattgold.

Dieses trifft zweifellos gerade auf den oft erwähnten Faden aus geschlagenem Gold, aurum verberatum oder battutum, in gesponnenem Zustand auch filatum genannt zu. Verschiedene Funde bezeugen, dass im römischen Reich diese Sorte verwendet wurde, ebenso wie im Merowingerreich und bei den Angelsachsen. Derartiges gesponnenes Gold wurde auch auf der Krim in einem Grab aus dem 3. vorchr. Jhdt. gefunden. In grober Qualität kommt es bisweilen in spätantiken ägyptischen Geweben aus Wolle und Flachs vor.[2] In seinen Kommentaren zu Theophilus' Rezept für geschlagenes Gold erwähnt W. Theobald[3], dass derartiges Gold in Ägypten unter der V. Dynastie vorkam. Eine Beschreibung eines solchen ungesponnenen Fadens für Gewebe im Exodus, Kap. 39,3, deutet darauf hin, dass die Methode in Asien frühzeitig bekannt war. Sicherlich meinen auch die nordischen Volkslieder solches Gold, wenn sie davon singen, dass man „Gold auf der Spindel spinnt".

Die Vorgeschichte des gezogenen Goldes — wenigstens was seine Verwendung für Textilien betrifft — scheint in Dunkel gehüllt. Von den beiden abendländischen Funden, die Larsen erwähnt[4] ist die Datierung des einen sehr unsicher — wahrscheinlich ist der betreffende Goldfaden viel jünger — während der andere, das apokryphische Hochzeitshemd Wilhelms des Eroberers, jetzt verschwunden ist. Abgesehen von den in der vorliegenden Arbeit behandelten Funden der Wikingerzeit kenne ich keinen einzigen westeuropäischen Fund von Golddraht[5], wodurch von Falkes

[1] In Bibliotheca capituli canonicorum Lucensium. Arm. I. Col. L. MURATORI, Antiquitates italicæ, II, S. 374. Vgl. LARSEN, a. a. O., S. 41 ff.

[2] Zur Ergänzung des eben Dargelegten mögen folgende von der Verfasserin oder H. ARBMAN verzeichnete Beispiele angeführt werden: Im Museum zu Leyden eine beträchtliche Menge sehr fein gesponnenen Goldes aus einem römischen Grab. — Im westlichen Grabhügel von Alt-Uppsala aus der Mitte des 6. Jhdts. wurden Fragmente von ungesponnenem Goldlahn gefunden, welche anscheinend in einem Band eingewebt gewesen waren (SUNE LINDQVIST, Uppsala högar och Ottarshögen, Stockholm 1936, Abb. 99). — In den Museen von Strassburg (Odilienburg), Worms (Wohnsheim; vgl. WERNER, Münzdatierte Grabfunde, Taf. 34: 4) und Mainz Funde aus Gräbern der Merowingerzeit. Laut direkter Mitteilung seitens Dr. Werners ist gezogenes drahtförmiges Gold im Rheingebiet zur Merowingerzeit unbekannt. — Ein verworrenes Büschel Goldlahn ist in einem Fund aus der Wikingerzeit aus Hönsi in Norwegen (Prov. Sogn und Fjordane) erhalten, aufbewahrt im Museum von Bergen. — Vom frühen Mittelalter bis zu jener Zeit, da man ganz zu billigeren Ersatzmitteln überging, konnte die Verfasserin noch viele Belege für gesponnenes echtes Gold feststellen.

[3] W. THEOBALD, Technik des Kunsthandwerks im zehnten Jahrhundert. Des Theophilus presbyter Diversarum artium schedula.

[4] A. a. O., S. 57 f.

[5] v. FALKE, Kunstgeschichte der Seidenweberei, II, S. 23, Fussnote 1.

Die Verfasserin hat an den betreffenden Stellen eine grössere Zahl fürstlicher und bischöflicher Grabgewänder u. a. Textilien studiert, besonders aus der Periode 850—1100, und dabei keine Probe von Draht gefunden. Die Britischen Inseln habe ich leider in dieser Hinsicht nicht untersuchen können. Die Literatur gibt aber keinen Anlass, die Richtigkeit meiner oben dargelegten Auffassung zu bezweifeln. Eines der Taplow Gräber z. B. enthält einen mit plattem Goldlahn

Auffassung nur bestätigt wird, dass diese Technik im Abendland erst seit ungefähr 1500 in Gebrauch stand.

Sehr interessante Auskünfte über die Verbreitung von aurum et argentum tractitium im Westen geben die päpstlichen Inventare aus dem Jahre 1295.[1] Nach den ausführlichen Beschreibungen kommt es gerade in solchen Seidenstoffen vor, die, nach den Motiven zu urteilen, byzantinische Fabrikate sind. Ein Mal findet es sich in einem Dorsale mit armenischen Buchstaben. Manches deutet darauf hin, dass die Verwendung von Drahtgold für Gewebe eine spezielle byzantinische Erfindung ist. Larsen ist der Ansicht, dass die Technik in Syrien, dem wichtigsten Land des byzantinischen Reiches für Seidenweberei, schon vor der arabischen Invasion bekannt war.



Abb. 18. Lappische Frau zieht Zinndraht.

Nach Scheffer, Histoire de la Laponie, Paris 1778.

Indessen kann man in diesem Zusammenhang nicht an der Tatsache vorbeigehen, dass die Technik der Metallzieherei selbst bedeutend älter ist und weiter verbreitet war — in den antiken Goldschmiedearbeiten ist sie ja ziemlich gebräuchlich. Die Goldschmiede haben also schon früh Draht erzeugt. Dies auch für Gewebe zu verwenden, muss aber wohl eine Erfindung der Byzantiner gewesen sein, was vielleicht mit der Verbesserung der Qualität zusammenhängt.

Leider gibt es keine ausführlichen Angaben über die Technik selbst; die Beschreibung von Theophilus betrifft ein Werkzeug, das Drahtzieheisen, leider ohne jede Gebrauchsanweisung. Sie sei hier in Kürze wiedergegeben: „Zwei Eisen von drei Finger Breite, oben und unten verjüngt, durchwegs flach und mit drei oder vier Reihen von Löchern, durch die die Drähte gezogen werden sollten.“ Theobald scheint es in seinem Kommentar als selbstverständlich anzunehmen, dass man sich nebst dem Drahtzieheisen komplizierterer Werkzeuge bedient hätte, eine Annahme, die uns

durchzogenen Wollstoff. Siehe Suse Pfeilstücker, Spätantikes und germanisches Kunstgut in der frühangelsächsischen Kunst, Berlin 1936, S. 231.

[1] Larsen, a. a. O., S. 59.

aber weniger selbstverständlich erscheint, wenn wir das primitive Verfahren der Lappen beim Ziehen von Zinndraht in Betracht ziehen. Dieses ist heute noch dasselbe wie wenigstens im 17. und 18. Jhdt. und wie es von Joh. Schefferus beschrieben wurde.[1]

Das auf Schefferus' Bild, Abb. 18, dargestellte Werkzeug hätte ebenso gut als Illustration zur Beschreibung des Theophilus dienen können. Könnte hier vielleicht ein Zusammenhang bestehen? Jedenfalls scheint es nicht unbegründet, hier einen Teil von Schefferus' Beschreibung anzuführen: „Sie haben ein Stück Horn, in dem mehrere Löcher sind, die einen kleiner und die anderen grösser; dann wird hier ein ellenlanges Stück Zinn eingezogen, mit den Zähnen nacheinander durch immer kleinere Löcher gezogen und dadurch verkleinert, bis es die Dimensionen eines Drahtes erhalten hat. Unmittelbar nachher, während der Draht noch weich ist, wird er um einen aus Sehnen verfertigten Faden gewickelt, sodass dieser ganz verdeckt wird, was mit Hilfe einer Spindel geschieht.“ Die Lappen verwenden nämlich zum Nähen u. dgl. einen Faden, den sie aus Renntiersehnen herstellen. Der dekorative Zinndraht, der übrigens ganz dem Spiralfaden aus Birka gleicht, obwohl er gröber ist, verwenden die Lappen in den Applikationsstickereien, womit sie die Kleider und das Geschirr der Renntiere verzieren.

In der nordischen Goldschmiedekunst ist die Technik der Metallzieherei in der früheren Eisenzeit nachweisbar und eine Menge Funde fertiger Schmuckstücke wie auch von Halbfabrikaten — Knäuel einfachen und gezwirnten Silberdrahtes — beweisen, dass sie während der Wikingerzeit fleissig angewendet wurde.[2] Einzelne Silberschmuckstücke aus den Birkagräbern lassen erkennen, dass diese Technik besonders bei den an dem Handelsplatz tätigen Handwerkern in Gebrauch stand. Nach den ausgegrabenen Resten einer Silber- und Bronzeschmiede aus dem 11. Jhdt. zu urteilen, scheint dasselbe auch in Sigtuna, der Nachfolgerin Birkas als Handelsstadt, der Fall gewesen zu sein.[3] Ob die dabei gefundenen, unregelmässigen, mit Löchern versehenen Scheiben aus Elchhorn wirklich zum Drahtziehen verwendet wurden, erscheint mir ungewiss, obwohl nicht unwahrscheinlich.

Es ist schwer, eine bessere Erklärung dafür zu finden, wo die Lappen diese ungewöhnliche und gar nicht selbstverständliche Technik gelernt haben könnten, als die, dass sie diese Kenntnis bei den Handelsleuten aus Birka erwarben, die ja einen bedeutenden Pelzhandel mit der weiter im Norden lebenden Jägerbevölkerung betrieben. Es gibt ja noch mehrere andere für die Lappen charakteristische Züge, die die Verwandtschaft mit der Wikingerkultur an den Tag legen, u. a. die Ornamentik der Horn- und Beinarbeiten. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch ihre Klei-

[1] Lapponia, lat. Ausg. 1673, franz. Ausg. 1778. Bezüglich dieser und anderer Angaben zitiert S. oft ältere Forscher, bes. Bureus.

[2] Z. B. Funde von Sturkö, Blekinge, und Glemminge, Skåne, (S. H. M., Inv. Nr. 8770, 14452) und von Kinsta, Öland (S. H. M., Inv. Nr. 128). Im letzteren ist der Silberfaden so zart und weich, dass man sich sehr wohl vorstellen kann, dass er für dieselbe Sorte Bänder wie die Birkabänder verwendet wurde.

[3] Erik Floderus, Några brons- och silversmedfynd från det äldsta Sigtuna, Fornvännen 1928, S. 89 ff.

dung — z. B. die sogen. Silberkragen mit ihren aufgenähten flachen oder lose herabhängenden Silberzieraten — von einem derartigen Kleiderluxus beeinflusst worden sind, von dem uns die Birkagräber eine schwache Vorstellung geben. Wahrscheinlich hat die einzige Form von Weberei, die die Lappen nach Schefferus u. a. Quellen seit alters betreiben, nämlich die Brettchenweberei, auch denselben Ursprung.

Gegenstände aus reinem Zinn waren zur Zeit der Wikinger wenig gebräuchlich, einige wenige wurden jedoch in Birka gefunden. Die beiden einzigen vorgeschichtlichen Beispiele von wirklichem Zinndraht, die bisher in Schweden gefunden wurden, sind jüngeren Datums, aus dem 11. Jahrhundert oder noch später. Das eine findet sich in dem berühmten Werkstattsfund vom Furen-See in Småland, das andere stammt aus dem nördlichsten Schweden, aus Gråträsk bei Piteå.[1] Im 8. Jahrhundert aber war Belag aus Zinn auf Schmuckstücke nicht selten zu finden und ausserdem kam ja Zinn in Bronze vor. Man kann sich daher recht gut vorstellen, dass die Lappen auch das Metall aus Birka bezogen haben. Es sei hinzugefügt, dass das lappische Wort für Zinn ein nordisches Lehnwort ist, das nach Ansicht der Sprachforscher vor der Wikingerzeit ebenso wie mehrere andere Worte, die sich auf die Kleidung beziehen, übernommen wurden.[2]

Es ist nun die Frage, ob die ungewöhnliche Technik der Metallzieherei, die an den Birkafunden zu beobachten ist, den Schluss zulässt, dass sämtliche aus diesem Material verfertigten Arbeiten, Stickereien, Posamenten und Brettchenbänder, in demselben Gebiet erzeugt wurden. M. E. ist dies nicht notwendig. Zweifellos ist die Technik an und für sich orientalisch und es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein Teil der Gegenstände im fertigen Zustand importiert wurde. Dagegen lässt sich von einer Reihe anderer Dinge, vor allem den geflochteten Golddiademen usw., P 4—8 u. 16, mit ihrem dicken Draht kaum anderes annehmen, als dass sie einheimisch sind. Ihr nordischer Ursprung dürfte weiters auch Wahrscheinlichkeit durch ähnliche Funde im Skopinntull-Grab bei Adelsö sowie durch zwei norwegische Funde gewinnen. Die russischen Funde von offenbar ganz ähnlichen Dingen brauchen einer solchen Auffassung nicht zu widersprechen.[3]

Einen Einwand gegen die Annahme einheimischer Erzeugung stellt unleugbar das Material selbst, das Gold, dar. Zu jener Zeit war ja dieses im Norden recht selten und es erscheint merkwürdig, dass die Goldschmiede, wenn sie reichliche Vorräte an diesem Metall besessen hätten, es zum Drahtziehen und nicht für ganze Stücke verwendet hätten. Doch dasselbe Argument gilt, soviel ich weiss, auch für

[1] Beide in S. H. M., Stockholm. Vgl. Nils Keyland, Senträdsspinning, tenndragning och bältsmyckegjutning hos lapparna i norra Jämtland, Fataburen 1920, S. 148—149.

[2] Vgl. K. B. Wiklund, Om lapparnas mössor, in Svenska kulturbilder Bd. 6, und Sigrid Drake, Västerbottenlapparna under förra hälften av 1800-talet.

[3] Vgl. unten, S. 105, Fussnote 1 und 2.

weite Teile von Russland. Irgend einen schwerwiegenden Einwand stellt dies also nicht dar.

Für die Annahme einheimischer Erzeugung spricht jedoch die grosse Menge textiler Schmuckstücke — Posamenten, Stickereien und Brettchenbänder —, die mit Silber- und Golddraht verarbeitet worden sind. Überreste solcher Erzeugnisse waren in 91 der untersuchten Birkagräber vorhanden. So viel kann kaum importiert worden sein.

VII.

BÄNDER.

Ein broschiertes Band — ein echtes Gewebe.

Im Vergleich zu der grossen Menge von Brettchenbändern nimmt das auf Taf. 16 abgebildete und als B 1 ausführlich beschriebene Band einen besonderen Platz für sich ein. Es ist nicht nur innerhalb des Birkamaterials einzig in seiner Art, sondern es dürfte auch kaum anderswo ein Gegenstück haben.

Leider ist sein jetziger Zustand viel zu schlecht, um von seinem ursprünglichen Aussehen eine genaue Vorstellung geben zu können. Nach Zusammenstellung der an den einzelnen Fragmenten gemachten Untersuchungen konnte indessen ein Modell, Taf. 25: 5, rekonstruiert werden, das, schematisch gesehen, richtig sein dürfte, wenn es sich auch denken lässt, dass die Einzelheiten anders ausgesehen haben.

Es war ohne Zweifel eine hübsche und prachtvolle Arbeit. Von einem silbernen Hintergrund, innerhalb des Randes mit roten Seidenstreifen verziert, hob sich ein geometrisches Muster aus dicker Seide in mindestens 3 verschiedenen Farben ab: rot, blau (?) sowie gelb oder grün (vielleicht beides). Im Vergleich mit den Brettchenbändern ist dieses Band ungewöhnlich breit, beinahe einen halben Dezimeter, und auffallend geschmeidig. Eigentümlich ist die Materialmischung: Wolle und Seide für die Kette, fein gesponnener Silberfaden für den Grundschuss und grobe Seide für das broschierte Muster. Wahrscheinlich wurde das Band auf irgend einem Bandstuhl oder einem ähnlichen Webapparat mit Schäften hergestellt. Das Grundgewebe ist Köper; auf den sehr fragmentarischen Überresten, an denen noch Fäden der wollenen Kette vorhanden sind, ist es unmöglich, die Fadenzahl genau festzustellen. Die mehrfarbige Broschierung erinnert stark an das Verfahren bei den schwedischen Krabbasnår-Geweben. Die Broschierung folgt der Textur des Köpers, so dass die farbigen Flächen einen dunklen Umriss erhalten, eine technische Eigentümlichkeit von guter ästhetischer Wirkung.

B 1. Grab 963. Taf. 16 u. 25: 5. Fragment eines gewebten Bandes mit broschiertem Muster. Der grösste Teil des Materials ist jetzt zu Grunde gegangen. Das Ganze lag mit Erde, Kies, einem Stück Bernstein, einem Holzstück und unbedeutenden Überresten von Seide zusammengeballt und verfitzt. Durch sorgfältige Behandlung in einem Wasserbad glückte es, zusammenhängende Stücke herauszulösen und auszubreiten, sodass die Technik und bis zu einem gewissen Grade auch das Muster rekonstruiert werden konnten.

Die Kette bestand hauptsächlich aus dunklem Wollgarn, von dem aber Reste nur an einer Stelle erhalten

sind, teils aus noch erhaltener, ursprünglich roter Seide, die ca. 5 mm innerhalb des Bandes einen Streifen aus vier Fäden bildete. Der Schuss war ein ziemlich dünner gesponnener Silberfaden, von dem jetzt kaum mehr als die hellbraune Seidenseele mit einzelnen anhaftenden Resten des Silberlahns erhalten ist. Die verhältnismässig groben Broschierfäden sind aus Abfallseide, sogen. Florettseide gesponnen, deren Kokonfäden von einer starken Seidenbasthülle mit starker Ritzenbildung umgeben sind (Beil. I). Die Farben dieses Garns sind teilweise deutlich rot, wahrscheinlich mit Krapp gefärbt, teilweise dunkelblau(?) sowie gelbbraun, letztere kann ursprünglich gelb oder grün gewesen sein.

Die Bindung des Grundgewebes ist ein 5- oder 6-bindiger Köper, in einer Spitze eingerichtet, mit Schusseffekt — also in Silber — für die wollene Kette und Ketteneffekt für die rote Seidekette. Die Kettendichte war etwa 14—16 Fäden per cm. Die Broschierung ist in der Regel den diagonalen Linien des Grundgewebes gefolgt, sodass die dunklen Fäden der Kette das farbige Muster konturierten. Die Formen des Musters ähneln dem schwedischen Krabbasnår, doch ist die Technik nicht ganz dieselbe: der Faden wird immer in derselben Richtung herum geführt, wie z. B. beim Flachstich, sodass die einbroschierte Figur auf der Unterseite des Gewebes ähnlich aussieht.

Eine genauere Vorstellung vom Aussehen des Musters kann man sich infolge der weit vorgeschrittenen Zerstörung unmöglich machen. Das Grundgewebe ist ja beinahe vollständig verschwunden, wodurch die Musterfäden aus ihrer ursprünglichen Lage geraten sind und sich verfitzt haben. Die Figuren waren jedoch sicher durchgängig geometrisch; die grösste und am besten erhaltene Partie deutet eine gleichförmige Wiederholung von Rauten an, die einander überschneiden.

Die Breite des Bandes dürfte 45 mm gewesen sein. Die erhaltenen Fragmente machen eine Gesamtlänge von 70 cm aus. Im Grabplan Stolpes ist die Lage des Bandes unter dem Kopf der Frau etwas seitlich angegeben.

Brettchenbänder.

Unter dem in den Birkagräbern erhaltenen Textilmaterial nehmen die mit Brettchen gewebten Bänder mengenmässig den breitesten Raum ein. Von den ungefähr 170 Gräbern, in denen man überhaupt Spuren von Textilien gefunden hat, enthielten beinahe 60 Stück derartige Bänder.

Die erhaltenen Brettchenborten aus Birka sind lauter reine Zierbänder. Da übrigens der Grabinhalt so weitgehend zerstört ist, war es nur in sehr geringem Grade möglich festzustellen, wie die Bänder angebracht waren. Was wir darüber wissen, soll in einem besonderen Kapitel zusammengefasst werden. Doch so viel ist klar, dass sie als Garnierung, auf Seiden- oder Wollstoffen aufgenäht oder angenäht, angebracht waren. Ausser diesen Zierborten muss es wohl auch einfachere Bänder mit rein praktischen Funktionen gegeben haben, doch diese waren vermutlich aus weniger kostbarem und vergänglicherem Material. Die einzigen nachweisbaren Reste eines solchen Bandes sind unscheinbare und sehr beschädigte Reste aus Wolle. Das Material der erhaltenen Bänder besteht teils aus einem Grundgewebe aus lauter Seide oder Seide vermischt mit einem jetzt vermoderten Faden, wahrscheinlich aus Flachs, teils aus Gold- und Silberdraht als Effektschuss. Von den Goldborten ist nur der Goldschuss erhalten, während das Silber dank seiner Oxydierung (vgl. oben) die Seide vor der Vermoderung bewahrt hat.

Die Technik der Brettchenweberei hat ja, nach einer ansehnlichen Reihe vorge-

schichtlicher Funde zu urteilen, in der primitiven Textilarbeit eine hervorragende Rolle gespielt und sich das Mittelalter hindurch bis auf unsere Zeit erhalten. In Anbetracht der ausserordentlich grossen Variationsmöglichkeiten dieser Technik, worauf wir später zurückkommen werden, ist es auffallend, wie einheitlich dieses Birkamaterial ist. Trotz wechselnden Musters sind doch alle Bänder faktisch auf ganz ähnliche Art hergestellt.

Die Brettchenweberei dürfte heutzutage dank einer Reihe von Arbeiten[1] so bekannt sein, dass sich eine ausführliche Behandlung der Technik mit allen ihren Möglichkeiten erübrigen dürfte. Tatsache ist, dass man mit diesen einfachen Geräten unter Benützung des geeigneten Garnmaterials die verschiedensten Arbeiten zustandebringen kann. Die Bücher von Margarethe Lehmann-Filhés wie von Margrethe Hald geben genaue diesbezügliche Beschreibungen. Um indessen Missverständnisse in der Terminologie zu vermeiden, folgt hier eine kurze Beschreibung der Herstellung von solchen Brettchenbändern wie wir sie in den Birkagräbern vorfinden.

Im allgemeinen bestehen die Webebrettchen aus kleinen quadratischen Platten aus Bein, Holz oder anderem Material, die in jeder Ecke mit einem Loch zum Durchziehen eines Fadens versehen sind. Dreht man ein solches Brettchen mit seinen 4 Fäden, dann entsteht eine Schnur. Ein Band besteht aus einer Anzahl solcher Schnüre, die also der Kette eines gewöhnlichen Gewebes entsprechen. Die Zahl der Schnüre setzt immer dieselbe Anzahl Brettchen voraus. Durch das Fach, das dadurch gebildet wird, dass die Brettchen jedes Mal eine Viertel-Drehung machen, wird der Schuss hindurchgezogen, der in der Regel völlig von der Kette verdeckt wird. Bei der Herstellung eines Bandes legt man die Brettchen nebeneinander und dreht sie alle gleichzeitig. Laufen alle Fäden ganz gleichmässig durch die Löcher, so erhalten auch die Schnüre dieselbe Drehungsrichtung, sie laufen „nach einander". Wird aber jedes zweite Brettchen „verkehrt" gelegt, d. h. so dass die Fäden in der entgegengesetzten Reihenfolge die Löcher durchlaufen, so erreicht man, dass die betreffenden Schnüre die entgegengesetzte Drehungsrichtung erhalten: die ganze Oberfläche besteht dann aus „paarweise" gegeneinander gedrehten Strängen. Die Schnurrichtung ändert sich je nachdem, ob die Brettchen zu der fertigen Borte hin oder von ihr weg gedreht werden. Während des Webens kann man in bestimmten Abständen die Drehung aller Brettchen wechseln, teils um damit einen bestimmten Mustereffekt zu erzielen, teils auch, um zu vermeiden, dass die freie Kette sich allzu stark zusammendreht oder verwirrt. Durch sehr häufigen Wechsel der Drehrichtung wird der „Schnureffekt" verwischt. Man kann z. B. Leinwandbindung erhalten; unter den Birkabändern kommt diese jedoch nicht vor.

[1] Margarethe Lehmann-Filhés, Über Brettchenweberei, Berlin 1901. R. Stettiner, Brettchenweberei in den Moorfunden von Damendorf, Daetgen und Torsberg, Mitteil. d. Anthropologischen Vereins Schleswig-Holstein, Kiel 1911. Hans Dedekam, Et tekstilfund i myr fra romersk jernalder, Stavanger Mus. Aarsh. 1921—24, und To tekstilfund fra folkevandringstiden, Bergens Mus. Aarbok 1924—25. Margrethe Hald, Brikvævning, Kopenhagen 1932, und Brikvævning i danske Oldtidsfund, Aarböger 1930, u. a.

Beschreibung der Birkatechnik.

Sämtliche Birkabänder können — vielleicht mit Ausnahme von B 24 — als vierfädige Brettchenbänder mit Schnurvorrichtung bezeichnet werden, doch in einer technischen Ausgestaltung, die diese Erzeugnisse auf eine höhere Entwicklungsstufe als die sonst gewohnte stellt. Während in der allgemein üblichen vierfädigen Brettchenweberei das Muster durch die verschiedenen Farben der Fäden und die nach einem bestimmten System geordnete Schnurvorrichtung erzeugt wird, verwendete diese Weberin zur Bildung des Musters einen besonderen Schuss, der — mit einer Ausnahme — ganz auf der Oberfläche des Bandes liegt und diese zum grössten Teil verdeckt. Das Muster wird durch den Gegensatz zwischen der glänzenden Fläche, die von den goldenen oder silbernen Metalldrähten gebildet wird, und den verschiedenen „Stichen" und Schnurlinien erzielt, die einen Teil des eigentlichen Brettchenbandes darstellen. Dadurch entsteht ein ausgesprochener Unterschied zwischen Ober- und Unterseite. In einem einzigen uns erhaltenen Band, B 25 (Taf. 6: 9), läuft der Musterschuss innerhalb einer begrenzten Form hin und zurück, also genau wie bei der Broschierung eines gewöhnlichen Gewebes. In den übrigen Fällen wäre man vielleicht versucht, das Wort „Lancierung" zu gebrauchen.

Das Verfahren war ungefähr das folgende:

Nachdem man das Fach in Ordnung gebracht und den Grundschuss eingezogen hat, hebt man die beiden oberen Fäden bestimmter Brettchen in die Höhe und zieht den Muster- oder Effektfaden darunter durch. Darauf werden sämtliche Brettchen um ein Viertel gedreht, worauf die beiden Schüsse wieder durchgezogen werden usw. Das notwendige „Zuschlagen" des Faches, das dem Gewebe Festigkeit verleiht, kann möglicherweise mit einem Stäbchen oder einem kammähnlichen Werkzeug ausgeführt worden sein.[1] Die wirksamste Methode aber, die hier wahrscheinlich zur Anwendung gelangte, ist noch einfacher: die beiden Fadengruppen, die das Fach bilden, werden durch einen kräftigen Handgriff gleichzeitig nach oben und unten getrennt.

Sind alle vier Fäden der Brettchen aus demselben Material, braucht man sie alle ohne Rücksicht auf das Muster nur in derselben Richtung zu drehen. Dies war z. B. mit B 21 sicher der Fall. Ist dagegen ein Teil der Fäden aus einem Material, das nicht sichtbar werden soll, dann muss man darauf bedacht sein, dass die Seidenfäden zum Vorschein kommen, je nachdem wie es das Muster verlangt. Dies erreicht man am besten dadurch, dass man zuerst die Fäden nach einem bestimmten System durch die Löcher zieht und sodann sämtliche Brettchen eine bestimmte Zahl von Malen abwechselnd hin und zurück dreht, wie es deutlich aus dem neugewebten Bande Taf. 25: 3 und 17: 1 hervorgeht. Die zwei Farben der Kette sollen die beiden verschiedenen Materiale der Fäden vorstellen.

Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass die längsverlaufenden Randschnüre nicht,

[1] Sowohl unter dem Birkamaterial wie auch in vielen anderen Funden aus dem frühesten Mittelalter sind solche Geräte häufig zu finden. Vgl. Taf. 39.

wie man erwarten sollte, jedes Mal ihre Schnurrichtung wechseln, sobald sich das Muster „umdreht", sondern recht lange in derselben Richtung weiterlaufen. Also müssen hier die Randbrettchen für sich und die mittleren Musterbrettchen für sich gedreht worden sein.

Hier ergibt sich die Frage, ob man nicht ein anderes Gerät zur Hilfe heranzog. Die primitivste und wohl auch gebräuchlichste Art, das Brettchengewebe zu befestigen, — teils an einem festen Gestell, teils am Gürtel oder dgl. des Webenden — erfordert, dass man länger bei der Arbeit sitzen bleibt und bei allfälligen Pausen die Arbeit sorgfältig befestigt, so dass Fäden und Brettchen nicht in Unordnung geraten und sich verheddern. Es wäre jedoch recht schwierig, die ganze Brettchenreihe in mehreren — mindestens drei — Etappen zu drehen, wie es bei den Birkabändern Regel gewesen zu sein scheint. Wahrscheinlich hatte man, um die Hände frei zu bekommen, irgend eine Art Gestell, das jedes Brettchenbündel in der richtigen Lage festhalten konnte.[1] Eine derartige Vorrichtung zur Stützung muss beim Weben eine grosse Hilfe gewesen sein, besonders beim Einziehen des doppelten Schusses. In noch höherem Grad ist dies der Fall, wenn man, um bestimmter Musterdetails willen gezwungen ist, mit einzelnen Brettchen eine oder mehrere Vierteldrehungen vorzunehmen.

B 26 (Taf. 25: 1) unterscheidet sich von allen anderen Birkabändern dadurch, dass beide Seiten fast gleich sind. Die beiden Schüsse liegen hier niemals in demselben Fach. Der unsichtbare Grundschuss läuft wie gewöhnlich durch alle Brettchenschnüre, die nur in einer Richtung gedreht sind. Der Effektschuss dagegen läuft zwischen, also über und unter den ganzen Brettchenschnüren. Dadurch dass der Silberdraht steif ist, wird das schlichte Brettchengewebe aufgebogen, sodass es sich von der silbernen Fläche reliefartig abhebt. Die Musterfiguren treten also auf beiden Seiten umgekehrt kongruent hervor.

Materialverwendung.

Das Material für die Kette des Grundgewebes war ganz oder teilweise Seide. Der Seidenfaden ist in jenen Fällen, wo eine Untersuchung möglich war, immer rechtsgezwirnt. Wenn alle vier Fäden des Brettchens aus Seide sind, dann erhält die Unterseite das Aussehen von dicht nebeneinanderliegenden Schnüren, z. B. Nr. 20 oder 21. Indessen ist es offenbar, dass man, um das teure Seidenmaterial zu sparen, es teilweise gegen billigeres ausgetauscht hat, soweit es verwendet werden konnte, ohne auf der Oberseite sichtbar zu werden. Beispiele einer solchen Unterseite sind auf Taf. 20 zu sehen. Die Fläche ist hier unregelmässig und locker. Was jetzt wie Löcher aussieht, war sicher von Anfang an mit einem jetzt vermoderten Faden,

[1] Ein solch einfaches Gestell beobachtete die Verfasserin in dem lettischen Museum in Riga, Ethnologische Abteilung. Vgl. auch Abb. 7 bei LEHMANN-FILHÉS, a. a. O., die ein kaukasisches Brettchenwebegestell im Gebrauch zeigt. Die von der Verfasserin durchgeführten Rekonstruktionen der Birkabänder wurden mit Hilfe eines ähnlichen Gestells hergestellt.

höchstwahrscheinlich aus Flachs, ausgefüllt, ein Material, das sich als wenig widerstandsfähig gegen Verwitterung erwiesen hat. In einem Teil der am besten erhaltenen Bänder ist von dem Flachsfaden eine kaum zu unterscheidende dunkle, verschwommene Masse zurückgeblieben. Damit dies weniger schöne Garn nicht auf der Oberseite sichtbar wird, war man bisweilen genötigt, in den Musterpartien die Schnurrichtung zu wechseln oder auch mit einzelnen Brettchen noch eine oder ein paar Vierteldrehungen mehr zu machen als mit den anderen Brettchen, je nachdem das Muster es erfordert. Andererseits ist das Muster durch das Hervortreten der Seidenfäden bedingt. In dem neugewebten Modell (Taf. 25: 3) sind in den Brettchen je zwei rote und zwei blaue Fäden eingefädelt und so geordnet, dass eine Reihe Keile nacheinander gebildet wird; wechselt man nun die Drehung der Brettchen, so kommen die Keile in die entgegengesetzte Richtung zu liegen. In dem einen Teil der Probe wurde bei jeder Drehung der Goldschuss in jede Brettchenschnur eingeführt, deren beide obere Fäden rot waren (= Seide). An einigen Bändern mit besonders deutlich markierten Mustern (B 6 u. 7, Taf. 17: 1) kann man erkennen, dass die Seidenfäden auf der Unterseite gerade dort gesammelt sind, wo der Metalldraht ungebunden auf der Oberseite liegt.

In die Brettchen der Randborten waren entweder Seide oder Ersatzfäden eingefädelt, niemals beide Sorten gleichzeitig. Die Schnüre, die ständig den Schuss binden, also auf der Oberseite die längsverlaufenden Linien bilden, müssen zur Gänze aus Seide bestehen, während die dazwischenliegenden, auf der Oberseite unsichtbaren Schnüre ohne weiters aus dem billigem Faden sein können. Diese sind jetzt verschwunden, wodurch das Band einen durchbrochenen Eindruck macht (Taf. 17: 1).

Der Grundschuss, von Anfang an so gut wie unsichtbar, war manchmal aus Seide, in der Regel jedoch aus Flachs.

Der Effektschuss ist in der Regel aus Gold- oder Silberdraht, welcher stets doppelt eingezogen wird. Nur in zwei Fällen wurde gesponnener Faden verwendet. In dem einen Fall handelt es sich um ein Silberband, fleckenartig broschiert (B 25), in dem anderen um ein ganz goldenes Band, von dessen Schuss eine ansehnliche Menge erhalten ist. In diesen beiden Fällen wurde der Musterfaden nur einfach durchgezogen. Möglicherweise hat dies darin seinen Grund, dass es sich mit einem doppelten gesponnenen Faden, der ja empfindlicher ist, schwer arbeiten lässt.

Der Golddraht wechselt recht sehr in Stärke und in Farbe, letztere sogar in Bändern desselben Grabes, die dieselbe Breite und den gleichen Mustertyp aufweisen. In vielen Fällen, da solche Goldbandfragmente genügend vorsichtig aus der Erde herausgenommen wurden, hängen sie noch immer in ihrer ursprünglichen Lage zusammen, oft in einer Länge von mehreren cm, auf denen man noch immer mehr oder weniger deutlich die Musterung unterscheiden kann, die sich durch die Kettenfäden abgedrückt hat. Eine interessante Einzelheit ist hier zu beobachten: jene Partien, wo der Golddraht ursprünglich ungebunden gelegen hat, sind oft deutlich geglättet und glänzend. Auch hier hat man, wie bei Stickereien und Knoten, den Goldglanz

noch verstärken wollen, indem man zum Abschluss der Arbeit die Borte mit einem Hammer oder einem anderen harten Werkzeug behandelte.

Über die Beschaffenheit des Silberdrahtes lässt sich wegen der Oxydierung schwerer etwas sagen. Im Vergleich zum Gold scheint er im allgemeinen etwas stärker gewesen zu sein, was wohl seinen Grund darin hat, dass das Gold geschmeidiger und leichter zu verarbeiten ist. Die Zahl der Schussfäden per cm ist nämlich bei Verwendung von Golddraht grösser als bei Silberdraht, wenn die Kette und die sonstigen Verhältnisse gleich sind, d. h. in jenen Borten, wo man abwechselnd Gold und Silber verwendet hat, B 22. Der Goldschuss der reingoldenen Bänder ist ja jetzt so dehnbar, dass man keine sichere Ziffer festzustellen vermag, die Golddrähte scheinen jedoch im allgemeinen dichter zu liegen als die Silberdrähte.

Vielfärbigkeit.

Indessen kommen auch bei Ganzseidenbändern, beispielsweise bei Taf. 18: 3 oder 20: 2, Unebenheiten auf der Unterseite und deutlicher Wechsel in der Drehrichtung vor — also individuell gedrehte Brettchen. Infolge der Brüchigkeit des Materials ist es leider unmöglich, die Drehungen der Brettchen einwandfrei klarzulegen. Bisweilen, aber nicht immer, markieren die Unregelmässigkeiten Linien, die im Muster wieder zu finden sind. Ich kann keine andere Erklärung dafür finden, als die, dass die Fäden von verschiedener Farbe waren und dass man deswegen ungefähr nach derselben Methode gearbeitet hat wie bei den mit Flachs vermischten Bändern. Doch müssen in diesem Falle begreiflicher Weise die beiden Farben auf der Oberseite zu sehen gewesen sein, und zwar je nach der Figur. Da jedoch jetzt keine Spur mehr von einem Farbenunterschied zu finden ist, war diese Erklärung für mich nur eine Hypothese, bis ich in Wien das auf Taf. 24 abgebildete, kunstvolle Band zu Gesicht bekam. Dank seines unversehrten Zustandes stellt es einen wichtigen Beitrag zum Problem der Technik der Birkabänder und ihres ursprünglichen Aussehens dar.

Es wird unter anderen mittelalterlichen Bändern im Museum für Kunst und Industrie, Wien, aufbewahrt. Dank des freundlichen Entgegenkommens Dr. Gargers konnte ich in die genaue Beschreibung des Museums über die Technik Einblick nehmen, ebenso wie ich die Erlaubnis erhielt, die ausgezeichneten photografischen Aufnahmen, die im Museum für mich gemacht wurden, zu veröffentlichen: Das betreffende Band wurde mit 73 vierlöchrigen Brettchen hergestellt, in die rote und blauschwarze Seide eingefädelt war. An den Randborten ist die übliche Schnurvorrichtung zu sehen, in der Hauptbahn aber kommt ein Doppelgewebe zur Anwendung, also eben jene Technik, die unten unter Typus II A beschrieben wird. Hierzu kommt ein goldener Effektschuss (echter Goldlahn um einen roten Seidenkern gesponnen), der von den roten Kettenfäden gebunden wird. Die Ornamente sind auf der Oberseite vorwiegend rot und teilweise schwarz, auf der Unterseite sind die Farben umgekehrt. Der unsichtbare Grundschuss ist aus gelbroter Seide. Leider fehlt jede Angabe, woher das Band gekommen ist; wahrscheinlich stammt es aus einem Kirchenschatz.



Abb. 19. Muster der Brettchenbänder.

a B 5, *b* B 9, *c* B 14, *d* B 16, *e* B 17, *f* B 2, *g* B 7, *h* B 13, *i* B 12.



Abb. 20. Muster der Brettchenbänder.

a B 6, *b* B 22, *c* B 20, *d* B 19, *e* B 21.

Muster.

Die Anordnung der Muster ist bei der Mehrzahl der Bänder auffallend einheitlich: in der Mitte eine Musterpartie diagonalen Charakters, die von schlichten Randborten umrahmt ist. Diese bestehen aus einer oder mehreren Brettchenschnüren, die den Musterschuss binden, und dazwischen oft eine breitere Partie, wo der Metallschuss frei liegt und die Unterlage verdeckt, die meist aus der einfacheren Garnsorte verfertigt ist. Die Musterung ist mehr oder weniger reich und die Zahl der Brettchen wechselt, die Randborten sind fast immer ähnlich und fehlen nur in einzelnen Fällen.

Die Muster sind im allgemeinen, wie aus den Abbildungen 19—20 hervorgeht, diagonal gezeichnet, was sich von selbst aus der Technik ergibt. Die gebräuchlichsten Motive sind Hakenkreuze in verschiedenen Gestaltungen (bald vollständig, bald schräg abgeschnitten, oft mit dem charakteristischen „Tierkopf"-Abschuss[1]), Rauten, einfachen Sternen und Winkeln. Eine kleinere Gruppe unter den Goldbändern zeigt Wiederholungsmuster, bes. mit Flechtmotiven, Abb. 20 b. Alle diese Muster sind auffallend gleichmässig ausgeführt. Webefehler kommen selten vor und die Ähnlichkeit der Motive ist gross. Man kann hier bis zu einem gewissen Grade von einer Standardisierung sprechen. Die augenscheinlichen Verschiedenheiten sind meistens eine Folge der Qualität des Materials und hängen auch von dem Grad der Zerstörung ab.

Einige wenige Bänder, B 19—21, zeigen Muster eines wesentlich abweichenden Typus. Im B 20, das mit seinen drei verschiedenen Flächeneffekten und doppelten Randborten in künstlerischer Hinsicht weiter fortgeschritten wirkt, haben wir es sicher mit zoomorphen Formen, wenn auch stark verzerrten, zu tun. Auf dem B 19 scheinen Tierköpfe irgend einer Gattung aus der tulpenartigen Blume emporzusteigen, die zwischen den langen Reihen von S-Figuren herauswächst. Das kleine Fragment, wonach das untere Ornament gezeichnet wurde, ist zu sehr beschädigt, um eine genaue Rekonstruktion zu ermöglichen, es ist aber klar, dass das Muster nicht dem der Brettchenweberei geläufigen Mustervorrat entnommen wurde.

Verglichen mit der Hauptgruppe der Bänder, zeigt die Ausführung dieser zwei etwas Ungleichmässiges und Tastendes, dieselbe Form wird oft in anderer Weise verwendet. Das Muster ist scheinbar für diesen Zweck nicht fertig — als Vorbild oder in der Fantasie des Arbeitenden — vorgelegen, sondern offenbar wurde es von einem Gegenstand einer anderen Art übertragen. B 21 ist dagegen trotz seines orginellen Musters ausserordentlich klar und gleichmässig ausgeführt. Hinzugefügt sei, dass alle diese Bänder mit ganzseidener Kette hergestellt sind, wobei man also nicht dieselben technischen Rücksichten wie bei den gemischten Bändern zu nehmen braucht.

Sämtliche einigermassen erhaltenen Bänder werden im Folgenden einzeln beschrieben. Manche lassen sich ja wegen ihres zerstörten Zustandes nicht analysieren.

[1] Ob hier schon ein gewolltes Tierbildnis vorliegt oder ob es eine rein geometrische Fortbildung des Hakenkreuzes ist, sei dahingestellt.

Die als B 2—17 bezeichneten Bänder mit ihren mehr oder weniger standardisierten Mustern bilden eine ziemlich einheitliche Gruppe, deren auffallendste Unterschiede von der Verschiedenheit des Materials herrühren. In dieselbe Gruppe dürften die Goldbänder B 22—23 einzureihen sein. Da aber von diesen nur der Effektschuss übrig ist, sind ausführliche Beschreibungen aller dieser Reste wenig ergiebig. Sie werden daher als B 23 in Kürze beschrieben werden. Die als B 18—21 bezeichneten Bänder stimmen in der Technik mit der grossen Gruppe überein, in den Mustern weichen sie jedoch davon ab. Die drei letzten Bänder dagegen, B 24—26 sowie das zum Vergleich herangezogene Band aus Gotland, B 27, repräsentieren, jedes für sich, eine Variation der Brettchentechnik.[1]

B 2 a. Grab 824. Taf. 19: 1 und Abb. 19 f. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 9 ganzseidene Br.[2] Unterseite dicht und unregelmässig. Am Rande waren 2 ganzseidene Schnüre und dazwischen 2 oder 3 jetzt vermoderte. Im Ganzen 17—19 Br. Schussdichte 15 per cm. Breite 12 mm. 2 Stücke von 12 bzw. 19 cm. Am Rand ist ein Seidenfragment (S 4) angenäht, aus dem auch ein querverlaufender Streifen hergestellt ist, der das eine Ende der beiden Borten mit daran sitzender Seide umschliesst.

B 2 b. Grab 824. Taf. 19: 1. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 9 ganzseidene Br., ziemlich grob. Am Rande waren 4 bis 5 Br., von denen nur die innerste aus Seide übrig ist; infolgedessen bildet jetzt der Silberschuss am Rande eine Reihe dichtgedrängter Ösen. Insgesamt 17 oder 19 Br. Unterseite dicht, aber unregelmässig. Schussdichte 14 bis 15 per cm. Breite 13 mm. Länge 9 cm sowie kleine Fragmente.

Im Muster usw. sehr ähnlich dem vorhergehenden. Vielleicht ist es dasselbe Band, obwohl es so verschieden wirkt — teils wegen der starken Zersetzung im ersteren Band, teils deswegen, weil die Randschnur in dem letzteren verschwunden ist.

B 3. Grab 903. Taf. 20: 3. Brettchenband mit Silberschuss. In der Hauptpartie 9 Br., halb aus seidenem, halb aus jetzt vermodertem Garn. Am Rand 3 Br., davon zwei Seiden- und dazwischen eine oder zwei Flachsschnüre. Hiervon sind noch deutliche Reste zu erkennen. Insgesamt 15 Br. Unterseite locker, Drehung in verschiedener Richtung. Die Fäden, die den Broschierschuss binden, sind unregelmässig und dünn, sodass das Muster sich undeutlich abhebt. Schussdichte 16 per cm. Breite 11 mm. Länge je 14, 7, 8 und 9 cm sowie kleinere Fragmente.

B 4. Grab 569. Taf. 17: 3. Schmales Brettchenband. In der Musterpartie 11 (?) Br. Auf der Oberseite sind nur einzelne Stiche zu sehen, auf der Unterseite sind die Fäden dicht und gleichmässig zusammengedrückt, wechselnde Schnurrichtung. Ausserhalb der noch erhaltenen Randschnur bildet der Silberschuss eine Reihe von Ösen, die früher eine jetzt fehlende Schnur auf jeder Seite bedeckte. Breite 6 ½ mm. Länge 7 + 2 + 2 cm.

[1] Bezüglich der Beschreibungen dürfte Folgendes zu bemerken sein. Die technische Analyse gründet sich gezwungenermassen hauptsächlich auf Beobachtungen der Oberfläche der Bänder, welche Beobachtungen sodann mit Versuchsmodellen aus neuem Material verglichen wurden. Sämtliche Bänder sind ihrer Struktur nach äusserst fest und dicht und nur das am besten erhaltene Textilmaterial, die Seide, liess sich in Ausnahmsfällen ein wenig auseinandernehmen; der Silberdraht ist, soweit er nicht völlig zersetzt ist, ausserordentlich zerbrechlich und der Leinenfaden ist ja völlig zerstört. In jenen Fällen, wo alle Brettchenschnüre ursprünglich aus Flachsfäden bestanden, ist daher die hier angegebene Anzahl der Brettchen nicht genau. Die Berechnung gründet sich auf die Grösse des vorhandenen Zwischenraumes und auf die Voraussetzung, dass der Flachsfaden dieselbe Stärke wie der Seidenfaden hat; letzteres ist ja recht ungewiss, hat aber kaum grössere Bedeutung.

[2] Die in der folgenden Katalogabteilung häufig vorkommende Abkürzung Br. ist als Brettchen(-schnüre) zu lesen.

B 5. GRAB 977. Taf. 20: 1, Abb. 19 a. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 9 halbseidene Br, am Rande 6 (?), wovon vier vollständig sind. Zusammen 21 Br. Unterseite locker und ungleichmässig. Den Musterstichen der Kette auf der Oberseite entsprechen leere Stellen, wo in Ausnahmsfällen die Reste des Flachsfadens, eine dunkle diffuse Masse, erhalten sind. Der Silberdraht kehrt innerhalb der äussersten Brettchenschnüre um, weshalb sich diese von dem übrigen Band losgelöst haben. Schussdichte 12 Fäden per cm. Breite 12 mm, Länge 9 cm.

B 6. GRAB 965. Taf. 17: 1 u. 22: 1, Abb. 20 a. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 13 halbseidene Br. Am Rand 4—5 Br., davon 2 vollständige. Im Ganzen mindestens 21 Br. Unterseite locker; den Musterstichen auf der Oberseite entsprechen auf der anderen Seite leere Stellen, die früher von den jetzt vermoderten Flachsfäden ausgefüllt waren. Die vier sichtbaren Randschnüre ändern ihre Schnurrichtung unabhängig von dem Muster, in Abständen, meistens zwischen 6 und 13 cm wechselnd, gewöhnlich, aber nicht immer, alle gleichzeitig. Schussdichte 16 cm. Breite 11 mm. 2 Stücke zu je 43 cm.

B 7. GRAB 965. Taf. 17: 1, 22: 1 und Abb. 19 g. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 9 Br., am Rande 4 Br., wovon 2 vollständige, zusammen 17 Br. Schussdichte per cm 12 Fäden. Breite 9 mm. 2 Stücke je 6—7 cm lang. Die beiden Borten B 6 und B 7 sind auch mit Seide zusammengenäht und bilden zusammen ein Paar. Siehe unten im Grabregister.

B 8. GRAB 977. Taf. 19: 3. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 7 Br. mit gemischter Kette. Die Linien des Musters sind teilweise auf der Unterseite zu erkennen. Die Ränder bestehen aus 2 vollständigen Br. und dazwischen ist Platz für 2 jetzt vermoderte. Insgesamt also 15 Br. Breite 8 mm. Länge 17 cm.

B 9. GRAB 855. Taf. 19: 2, Abb. 19 b. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 15 halbseidene Br. Am Rand wahrscheinlich 4 Br., davon 2 mit Seide, insgesamt wahrscheinlich 24 Br. Unterseite locker und ohne bestimmte Textur. Schussdichte per cm 15 Fäden. Breite 12 mm. Längen 7+8 cm sowie kleine Fragmente.

B 10. GRAB 1076. Taf. 23: 5. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 11 Br., die Hälfte davon aus sehr feinen Seidenfäden. Am Rande wahrscheinlich 4 Br., davon 2 vollständige. Im Ganzen 19 Br. (?). Die Unterseite locker mit unregelmässigen dichten Partien, die dem Muster entsprechen. Schussdichte 14 per cm. Breite 10 mm. 6 Stücke zu je 6—8 cm sowie kleinere Fragmente, alle schlecht erhalten.

B 11. GRAB 943. Taf. 23: 3. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 19 Br., ganzseiden. Die Ränder gut erhalten, von üblichem Aussehen. Insgesamt wahrscheinlich 27 Br. Der musterbildende Kettenfaden hebt sich auf der Oberseite schütter und undeutlich ab. Die Unterseite ist dicht und ebenmässig mit dichter nacheinander geordneten Schnüren, der Grundschuss aus Seide. Schussdichte 15 Fäden per cm, Breite 13 mm. Einige kleine Fragmente in schlecht erhaltenem Zustand, etwa 3—4 cm lang.

B 12. GRAB 735. Taf. 18: 4, Abb. 19 i. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 9 Br. Am Rande 6 (?) Br., davon die innere und die 3 äusseren aus Seide. Insgesamt 21 Br. Schussdichte 18 per cm. Breite 11 mm. Wie B 13 ist auch dieses Band an einem Seidenstoff angenäht, weshalb die Unterseite nicht sichtbar ist. Möglicherweise hat man die beiden Muster abwechselnd auf derselben Kette gewebt.

B 13. GRAB 735. Taf. 19: 4 und Abb. 19 h. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 9, am Rand 6 (?) Br., davon die innere und die 3 äusseren ganz aus Seide. Schussdichte 18 per cm. Breite 11 mm.

Die Borte ist auf einer Seide aufgenäht, weshalb die Unterseite unsichtbar ist. Nur ein kleiner Teil des Musters kann bestimmt unterschieden werden. Siehe im übrigen B 12.

B 14. GRAB 845. Taf. 23:4, Abb. 19 c. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 13 Br. ganz aus Seide; am Rand 8(?) Br. (von der Mitte aus gerechnet 1 vollständige, 2 fehlende und 5 vollständige Schnüre nacheinander geordnet. Zusammen 29 Br. Alle erhaltenen Brettchenschnüre ganz aus Seide. Die Unterseite ist dicht, die Richtung der Schnüre verschiebt sich aber dem Augenschein nach unregelmässig, wahrscheinlich aber in einem bestimmten Zusammenhang mit dem Muster. Über das System lässt sich jedoch unmöglich Klarheit gewinnen, da grosse Partien sehr stark abgenützt sind. Grundschuss aus Seide. 18 Musterschüsse per cm. Die Borte ist besonders fest und gut gewebt. Breite 15—16 mm. Länge 6 cm und kleinere Fragmente.

B 15. GRAB 823. Taf. 20:2. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 15 ganzseidene Br. Am Rande 4—5, davon 2 vollständige. Zusammen mindestens 24 Br. Die Unterseite dicht mit unregelmässigen Drehungen. Schussdichte 13 Fäden per cm. Breite 17 mm. Länge 6 cm und 3 $^{1}/_{2}$ cm. Fragmente der Borte an dem Schädel angeklebt.

B 16. GRAB 861. Taf. 17:2, Abb. 19 d. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 15 ganzseidene Br., am Rand 4(?), davon 2 vollständige. Die Unterseite dicht und unregelmässig. Umkehr der Schnurdrehung kommt oft vor. Schussdichte 16 Fäden per cm. Vollständige Breite 17 mm. 2 zusammenhängende Stücke, zusammen mindestens 20 cm.

B 17. GRAB 735. Taf. 23: 1, Abb. 19 e. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 17 ganzseidene, am Rande 6(?) Br., davon zwei ganz aus Seide. Dazwischen und am äussersten Rande waren ursprünglich noch zwei Schnüre. Im Ganzen mindestens 29 Br. Der Silberschuss kehrt gerade an der äussersten Seidenschnur um, während sich der Grundschuss aus Seide über die ganze Breite der Borte erstreckt. Die Unterseite ist dicht und unregelmässig, Umkehren der Schnurdrehung kommt vor. Schussdichte 17—18 per cm. Breite 15 mm. Länge 16 cm, unvollständig.

B 18. GRAB 735. Taf. 21:2. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 8 ganzseidene Br. Am Rande 3 Br., wovon das mittlere wahrscheinlich mit Flachs, die beiden übrigen mit Seide durchzogen wurden. Im Ganzen 14 Br. Die Unterseite dicht und ebenmässig, in der Regel nur e i n e Schnurrichtung. Schussdichte 15 per cm. Breite 7 mm. Längen zu 13 u. 7 cm, eingesetzt zwischen grossen Stücken aus Köperseide. Vgl. auch Taf. 14.

B 19. GRAB 965. Taf. 22: 3—4, Abb. 20 d. Brettchenband mit Silberschuss. In der Musterpartie 14 ganzseidene Br., die Seidenfäden von unregelmässiger Stärke. Am jedem Rande 4—5 Br., davon die beiden äussersten aus Seide. Im Ganzen 22—24 Br. Die Unterseite dicht und ebenmässig, in der Regel mit gleichgerichteten Drehungen ausgeführt. Das Muster, dessen Motiv sich von allen anderen Birkabändern unterscheidet, erweist sich bei näherem Studium als ziemlich unregelmässig gearbeitet. Dasselbe Motiv ist oft verschieden durchgeführt und bisweilen sind nicht sämtliche Brettchenschnüre in das Muster aufgekommen. Ein Vergleich mit dem regelmässig wiederkehrenden Standardmotiv der anderen Borten lässt vermuten, dass das Muster in diesem Fall einem anderen Gebiet entnommen ist und hier vielleicht zum ersten Mal für diese Technik versucht wurde. Schussdichte 16 per cm. Breite 11 mm. Längen 11, 8 und 6 cm sowie kleine Fragmente.

B 20. GRAB 735. Taf. 18: 1—3, Abb. 20 c. Brettchenband mit Silberschuss. In der eigentlichen Musterpartie 16 ganzseidene Br. Jeder Rand besteht aus 2 Partien, die durch längsverlaufende Brettchenschnüre von

einander abgegrenzt sind. Die Innenborten sind gemustert und bestehen aus 4 vollständigen Br. Der äussere Rand war schlicht und bestand wahrscheinlich aus 3 oder 4 leinenen Br., die jetzt vermodert sind. Insgesamt 34 oder 36 Br. Die Unterseite ist dicht, in der Regel mit der gleichen Schnurrichtung, doch mit Unebenmässigkeiten, die darauf deuten, dass die Brettchen mitunter während der Arbeit den Platz gewechselt haben. Diejenige Schnur, die die Musterpartie abgrenzt, ist auf der Unterseite durch eine Vertiefung markiert. Dieses unter den Birkabändern einzigartige Muster arbeitet mit 3 Flächeneffekten: glattes Silber mit einzelnen Seidenstichen, fleckige Silberfläche, sowie eine dichte Seidenfläche, die mit stückweise verlaufenden Brettchenschnüren ausgefüllt ist. Die Ausführung weist einzelne Unregelmässigkeiten oder Fehler auf, die wie bei Nr. 19 erkennen lassen, dass das Muster mehr oder weniger direkt einer anderen Gattung entnommen und für diese Technik adaptiert wurde.

Unter den 5 grössten (doch ziemlich stark beschädigten) Fragmenten finden sich 3 Stellen, die wahrscheinlich Anfang oder Ende des Gewebes darstellten; das Brettchenband ist hier ganz schlicht, ohne Effektschuss oder Muster. Unmittelbar neben einer solchen Stelle wurde in einer Länge von ungefähr 2 cm Seide statt Silber als Effektschuss verwendet. Schussdichte 14 per cm. Breite 17 mm. Längen ungefähr 17, 15, 12, 11 und 5 cm sowie kleinere Fragmente.

B 21. Grab 943. Taf. 22: 2, Abb. 20 e. Brettchenband mit Silberschuss. Reiches Muster ohne Borte. 17 ganzseidene Br. nacheinander geordnet. Sämtliche Brettchen wurden gleichzeitig gedreht, sodass die Unterseite völlig glatt und ebenmässig wurde; nur an einer Stelle wurde die Drehrichtung gewechselt. Das Muster konnte also ganz frei ohne Rücksicht auf das Grundgewebe eingearbeitet werden. Der Effektschuss verläuft über die ganze Breite. Schussdichte 18 per cm. Breite 10 mm. Länge 25 cm. Sehr ebenmässig und gut gearbeitet, was besonder bei Vergleich mit den übrigen separat gemusterten Borten auffällt.

B 22. Grab 824. Taf. 23: 2, Abb. 20 b. Brettchenband abwechselnd mit Gold- und Silberschuss in Partien zu 6—15 cm. Die Musterpartie hat 17 vollständige Br., die verschiedene Flechtenmuster bilden. Am Rande ursprünglich 6(?) Br., davon 4 erhalten. Zusammen mindestens 29 Br. Die Schüsse 20—25 per cm, das Gold am dichtesten. Die Unterseite dicht, etwas unregelmässig. Die Schnüre haben dieselbe Drehungsrichtung. Breite 12 mm, Länge 9.5 cm.

Der Metallschuss deckt nur 8 cm der Länge des Bandes. An beiden Enden ist ein Stück des Brettchenbandes zu sehen. Das Ganze, möglicherweise jedoch nicht die eine Längsseite, ist mit einem schmalen Taftstreifen eingefasst (S 1). Das Aussehen der Unterseite macht es wahrscheinlich, dass das ganze Stück ursprünglich an irgendeinem jetzt verschwundenen Stoff angenäht war. Fragmente gleichen Aussehens haben wahrscheinlich hiezu ein Gegenstück gebildet.

B 22 b. Grab 731. Fragmente eines Brettchenbandes abwechselnd mit Gold- und Silberschuss, ganz gleich wie B 22.

B 22 c. Grab 750. Fragmente eines Brettchenbandes abwechselnd mit Gold- und Silberschuss, sehr ähnlich B 22. Sehr beschädigt und nicht auseinanderzunehmen.

B 23. Grab 750. Effektschuss eines Brettchenbandes aus Golddraht mit deutlich sichtbaren Vertiefungen, die die Seidenkette hinterlassen hat. Das eigentlich Brettchenband, vermutlich aus Seide, ist ganz verfault. An mehreren Stellen, wo die Goldfäden des Broschierschusses ursprünglich bloss lagen, ist der Draht wie mit einem harten Werkzeug abgeplattet und von starkem Glanz. Der Typus ist der übliche mit schlichten Randborten, die das Muster einfassen. Das Muster ähnelt B 22. Verschiedenheiten der Farbe und des Feinheitsgrades des Golddrahtes sowie der Breite des Schusses beweisen, dass mindestens vier etwas verschiedene Bänder da waren.

Gesamtgewicht ungefähr 38 Gramm.[1] 1) Breite 9—11 mm. Die auf Taf. 21 : 1 abgebildeten zusammengehörigen Stücke wiegen 15.88 gr und dürften für ein ungefähr 70 cm langes Band ausreichen. 2) Breite 10 mm. Länge 30—32 cm. Gewicht 7.82 gr. 3) Breite 11—12 mm. Länge 22 cm. Gewicht 3.42 gr. 4) Breite 8—9 mm. Länge 22 cm. Gewicht 3.42 gr.

Das Gold in den drei letzten Bändern rötlich sowie steifer und mehr federnd als in dem ersten.

B 23 b. Grab 524. Schuss aus Golddraht, von demselben Aussehen wie B 23, also etwas variierend sowohl der Breite, als auch dem Muster und der Goldfarbe nach. Einige zusammenhängende Stücke. Gewicht 17.53 gr. Länge ca. 100 cm.

B 23 c. Grab 643. Taf. 21 : 3. Schuss aus Golddraht von üblicher Qualität. Breite 8 mm. Muster sehr undeutlich, ohne Randborte. Länge 20—22 cm. Ein kleines Fragment wie B 2 mit Randborte, 10 mm breit. Gewicht 2.58 gr.

B 23 d. Grab 735. Schuss aus Golddraht. Übliche feine Qualität. Breite 6 mm. Muster deutlich, ohne Randborte, 7 cm, zusammenhängend. Gewicht 0.61 gr.

B 23 e. Grab 791. Schuss aus Golddraht. Übliche Qualität in stark rötlichem Ton. Breite ca. 11 mm. Länge 6 cm. Gewicht 1.20 gr.

B 23 f. Grab 844. Schuss aus Golddraht. Übliche Qualität, rötlich und federnd. Der Faden wurde unregelmässig eingezogen, so dass die Breite zwischen 13 und 15 mm variiert. Länge ungefähr 22 cm. Gewicht 4.57 gr.

B 23 g. Grab 551. Schuss aus Golddraht. Ungewöhnlich schmales Band, 3 1/2 mm breit. Keine Randborten, nur ein fortlaufendes Zackenmuster. Ein Fragment zeigt, dass der Goldschuss nicht das ganze Band deckte, sondern mit einem symmetrischen Keil angefangen hat. Gewicht 0.66 gr. Länge 10—12 cm.

B 23 h. Grab 561. Schuss aus Golddraht. Ungewöhnlich grober und harter Draht, ohne deutliche Spuren eines Musters, aber mit deutlichen Anzeichen von Glätten oder Hämmern. Breite 6—7 mm. Gewicht 3.38 gr. Länge 20—25 cm.

B 23 i. Grab 561. Gesponnener Goldschuss eines Brettchenbandes. Der Faden lag einzeln im Fach (im Gegensatz zu den andern Bändern, wo immer zwei Metalldrähte zusammen eingezogen wurden). Die Fäden sind in der Regel auseinander gefallen, sodass sie eine lose Masse bilden, die ein grobes Probierglas ausfüllt. Hie und da hängen noch 8—10 Schüsse zusammen. Der Qualität nach macht die Masse einen einheitlichen Eindruck und zeigt Spuren, dass das Band nach dem Weben geglättet wurde. Die Breite wechselt zwischen 8—10 mm. Gewicht 7.36 gr. Die Länge lässt sich unmöglich berechnen, muss jedoch im Verhältnis zum Gewicht viel grösser gewesen sein als dort, wo der Schuss aus massivem Draht war.

B 24. Grab 571. Taf. 17 : 4. Brettchenband mit Effektschuss aus Silberdraht und im übrigen Ganzseide. Die Musterpartie zeigt auf der Oberseite 5 Stiche, vermutlich 5 Br. entsprechend. Die Brettchen scheinen jedoch keine volle Drehung gemacht zu haben, denn die Musterfäden der Oberseite liegen in der Regel parallel (nicht um einander gewunden). Auf der Unterseite liegen die Fäden dicht zusammengeschoben, aber wenig gebunden, sodass dies Band im Vergleich mit den übrigen sehr dick ist. Die genaue Fadenlage lässt sich wegen der Brüchigkeit des Materials nicht mehr feststellen. Die aufgetrennten Fäden in der Mittelpartie scheinen etwa 20 zu sein, was ja gerade mit der oben angegebenen Zahl der Brettchen übereinstimmt. Der

[1] Das Gewicht ist genau angegeben, die Längenmasse nur ungefähr errechnet.

Rand besteht aus 3 vollständigen Brettchenschnüren mit paarweise Schnurrichtung. Der Silberschuss kehrt schon bei der inneren Schnur um. Die Gesamtzahl der Brettchen wahrscheinlich 11. Schussdichte 18 per cm. Breite 6 mm. Längen 18, 14 und 7 cm, teilweise sehr aufgeribbelt. Wahrscheinlich wurden die Brettchen der Mittelpartie für sich gedreht, z. B. jedes Mal eine halbe Drehung hin und her, während die Randbrettchen immer in derselbe Richtung gedreht wurden.

B 25. Grab 962. Taf. 6: 9. Brettchenband mit silberner Broschierung. Mindestens 15 ganzseidene Br. in hellbrauner Farbe. Paarweise Schnurrichtung auf beiden Seiten des mittleren Stranges. Der Musterschuss ist ein Zwirn (d. h. der Silberlahn ist über eine Seidenseele gesponnen) und einzeln durch das Webfach gezogen. Im Gegensatz zu den übrigen Bändern geht der Metallschuss nicht über dieselbe Breite, sondern kehrt je nach der Kontur des rautenförmigen Ornamentes um. Die Technik ist also — wie aus dem Aussehen der Unterseite hervorgeht — genau dieselbe, die man bei gewebten Stoffen Broschierung nennt. Der seidene Grundschuss ist in der Mitte, wo die Brettchenschnüre auseinandergezogen sind, zur Gänze sichtbar. Schussdichte 23 per cm. Ursprüngliche Breite unbekannt, da das Seidenband nur bis zum Silberfaden erhalten ist. Daher kommt der jetzige zackige Umriss des Bandes. Länge 7 cm.

B 26. Grab 825. Taf. 25: 1—2. Brettchenband mit Effektschuss aus Silberdraht, ohne ausgesprochene Ober- und Unterseite. Alle Br., 26 (?) Stück, ganzseiden, wurden nacheinander in derselben Richtung gedreht und mit einem unsichtbaren Schuss zusammengewebt. Der Silberschuss geht niemals durch ein Fach des eigentlichen Brettchengewebes hindurch, sondern über, zwischen und unter die ganzen Schnüre. Hierdurch wird das seidene Gewebe aufgebogen und bildet auf beiden Seiten über der Silberfläche ein Relief. Dadurch wird die Musterwirkung auf den beiden Seiten umgekehrt, was ja aus der beiderseitigen Aufnahme hervorgeht. Schussdichte 14 per cm. Breite unsicher, mindestens 13 mm. Zwei Stücke ungefähr 3 cm lang, sowie sehr kleine Fragmente, alles mit Rost vermischt.

B 27. S. H. M. Inv. Nr. 15448: 2, Gotland. Taf. 19: 5. Brettchenband aus zartem Wollgarn in graugrüner Farbe, ob durch Grünspan oder absichtlich gefärbt, lässt sich jetzt nicht mehr feststellen. Das Band hat ein Zickzackmuster mit Reliefwirkung, das durch individuelle Drehung der Brettchen erzielt wurde. Nur ein Schuss. In der Musterpartie waren 8 oder 9 Br. Insgesamt also 12—13 Br. Da das Garn bei Berührung mit einer Nadel oder dgl. stark zerfiel, war es unmöglich die Technik genau zu bestimmen. Breite 8 mm. Länge ungefähr 11 cm.

B 28. Grab 983. Kleines Fragment eines wollenen Brettchenbandes, kaum 2 × 1 cm und äusserst brüchig. Material dunkles, relativ zartes Wollgarn. Am Rand kann man deutlich eine dichte vierfädige Brettchenschnur mit fester Schnurrichtung erkennen. Die übrigen 3 oder 4 Schnüre sind loser, bestehen aus weniger Fäden und sind nach verschiedenen Richtungen gedreht. Vom Schuss keine Spur. Möglicherweise B 27 ähnlich gewesen.

DIE HERKUNFT DER BRETTCHENBÄNDER.

Wohin soll man nun diese Brettchenbanderzeugung verlegen? Ist sie einheimisch oder haben wir es mit Importware zu tun? Beides zugleich ist nämlich kaum denkbar, weil der Bestand so weitgehend einheitlich ist, dass eine scharfe Abgrenzung nicht möglich ist.[1] Auch die von der Hauptmasse abweichenden Exemplare — B 24—26 —

[1] Von den vereinzelt dastehenden Wollbändern, B 27—28, sehe ich bei dieser Erörterung ab.

sind im Grossen und Ganzen so ähnlich den übrigen, dass man keinen Grund hat anzunehmen, dass sie irgendwoanders erzeugt worden sein sollten als die übrigen Bänder.

Geht man davon aus, dass alle diese Bänder importiert worden sind, so sollten wohl auch irgendwoanders erhaltene Exemplare genau derselben Gattung zu finden sein, die uns einen Fingerzeig für den Erzeugungsort geben könnten. Dies ist aber, soweit ich weiss, kaum der Fall.

Nun sind viele Belege für die verschiedenen Gattungen der Brettchenweberei aus allen Zeiten sowohl in den skandinavischen Ländern wie auch im übrigen Europa bekannt. In Asien kommt ja die Technik recht oft vor, wie aus der bekannten Arbeit von Lehmann-Filhés hervorgeht, aber leider liegt keine systematische Untersuchung vor und von vorgeschichtlichen Funden weiss man kaum etwas. Eine Ausnahme davon machen einige von Sir Aurel Stein gefundene Borten aus Miran in Ostturkestan, ins 8.—9. Jhdt. datiert, worunter die eine eine auffallende Ähnlichkeit mit der 2—3 Jahrhunderte älteren norwegischen Figurenborte aus „Snartemo II" zeigt[1]; mit unseren Bändern hat sie aber keine Ähnlichkeit. Man sollte nun glauben, dass die Erde Russlands interessantes Vergleichsmaterial birgt; in der Literatur, die mir zugänglich war, konnte ich doch nichts dergleichen finden. Woraus man jedoch nicht schliessen darf, dass bei gründlichen Untersuchungen nicht noch etwas zu finden wäre.

Buchillustrationen und literarische Quellen[2] belehren uns, dass Borten und besonders solche mit Goldeffekten an Kleidern der karolingischen Zeit recht reichlich vorkamen; doch werden über Technik und Muster keine Angaben gemacht und gerade aus dieser Zeit scheinen kaum einige Bänder auf kontinentalem Gebiet bekannt zu sein. Ebenso vereinzelt ist die interessante Mitteilung, dass es im Kaiserlichen Palast zu Byzanz eine Bandweberei gegeben hat, die Goldborten für Festkleider herstellte.[3] In dem zugänglichen Vergleichsmaterial sind merkwürdiger Weise die grössten Ähnlichkeiten mit kontinentalen Bändern späteren Datums zu finden; das gilt sowohl für das Material als auch für die Technik.

Die vielen vorgeschichtlichen, meistens älteren Funde im Norden inkl. Schleswig-Holstein und Baltikum zeigen dagegen beim ersten Studium wenig direkte Ähnlichkeit mit den Birkabändern. Die grösste Verschiedenheit liegt freilich darin, dass alle diese, zweifellos einheimischen Brettchenbänder aus Wolle sind; aus dieser Verschiedenheit jedoch zu weitgehende Schlüsse zu ziehen, davor muss man sich hüten. Das Aussehen der Bänder hängt ja in hohem Grade hiervon ab. Das Seidenmaterial kann wohl eingeführt worden sein. Ausserdem eignet es sich mehr für die eine als für die andere technische Variante. In technischer Hinsicht gehören aber die älteren nordischen Brettchenbänder zu sehr verschiedenen Gattungen und weisen unter einander so kunstvolle Variationen auf, dass man sich sehr gut einen Teil als Vorstadium der Birka-Erzeugung vorstellen kann.

[1] Björn Hougen, Snartemofunnene, Taf. XIII, und Abb. 173 bei V. Sylwan, Fornvännen 1926.

[2] Einen ausführlichen Bericht gibt Girke, Die Tracht der Germanen in der vor- und frühgeschichtlichen Zeit.

[3] Ebersolt, Les arts somptuaires de Byzance, S. 5.

Technischer Überblick.

Um die folgende Erörterung zu verdeutlichen, dürfte es hier am Platze sein, einen Überblick über das hieher gehörige Vergleichsmaterial vom technischen Gesichtspunkt aus zu geben.

Gruppe I. Die gebräuchlichste und sicher ursprünglichste Technik hat gleichmässige Schnurvorrichtung, durch regelmässige Vierteldrehungen zwischen jedem Schuss erzielt. Hiervon gibt es zwei Variationen:

A. Alle Brettchen sind ganz gleich eingefädelt, wodurch die Drehung der Schnüre gleich (nach einander) wird und das Gewebe eine ebenmässige, diagonale Textur erhält.

B. In jedem zweiten Brettchen werden die Fäden in anderer Richtung als in den danebenliegenden Brettchen eingefädelt, wodurch die Schnüre paarweise gedreht werden: die Oberfläche erhält so eine flechtenähnliche oder tricot-artige Textur. Die Möglichkeiten zum Variieren des Musters sind hier ziemlich begrenzt. Nur der Länge nach verlaufende Streifen und äusserst einfache geometrische Muster in verschiedenen Farben können erreicht werden. Grössere Variationsmöglichkeiten kann man durch Verwendung eines besonderen Effektschusses erhalten, der entweder über die ganze Breite des Bandes verläuft oder stellenweise durchgezogen wird — also der Lancierung bzw. Broschierung des gewöhnlichen Gewebes entspricht. (Bisweilen können Lancierung und Broschierung zugleich vorkommen.)

Gruppe II. Ohne Verwendung eines besonderen Schusses können indessen reichere Muster durch individuelle Drehungen der Brettchen erzielt werden — ein viel komplizierteres Verfahren. Auch hier sind zwei Typen zu unterscheiden.

A. Die Brettchen werden zweifarbig eingefädelt, zwei Fäden von jeder Farbe. Sie werden regelmässig mit Vierteldrehungen bewegt, abwechselnd zwei Mal hin und zwei Mal zurück. Durch halbe oder grössere Drehungen erreicht man Wechsel der Farben. Resultat ist eine Art Doppelgewebe mit reziproken Farbeneffekten. Die Fläche erhält eine diagonale Textur, die im Anschluss an die Konturen des Mustesr wechselt. Diese Texturveränderungen ermöglichen es, das Muster zu unterscheiden, auch dann wenn keine Farbe mehr da ist. Vgl. Taf. 24: 4.

B. Durch die 4 Löcher der Brettchen werden Fäden von ebensoviel Farben gefädelt. Indem man nun die Brettchen g a n z individuell dreht oder sie zwischen zwei Schüssen still stehen lässt, lassen sich beträchtliche Variationsmöglichkeiten zur Bildung von Mustern gewinnen.

Der einfache Typus I A und vor allem B scheint in der römischen Eisenzeit der vorherrschende gewesen zu sein: z. B. der Torsberger Mantel, ähnliche Stücke aus Gjejte und Blindheim in Norwegen[1] sowie das einzige schwedische Beispiel aus dieser

[1] Stettiner und Hougen, a. a. O., Taf. X: 4 und XII: 2.

Zeit, das kleine Fragment aus Öremölla in S. H. M., Stockholm.[1] Ausserdem kommt er ja noch lange nachher vor und zwar sowohl als konstruktive Webekante während der ganzen Eisenzeit als auch als einzelne Borte in unserer Volkskunst bis in die heutigen Zeiten.

Der eine Typus der anderen Gruppe, II A, ist in erster Linie durch die mit Figuren verzierte Borte vertreten, die den Ärmel des Torsbergfundes einfasst. Die drei übrigen bekannten Beispiele stammen aus der norwegischen Völkerwanderungszeit: Evebö und Snartemo II sowie das kleine Fragment aus Seetrang.[2] Über den Typus II B wurde vor kurzem von Hougen durch seine Veröffentlichung der prachtvollen, vierfarbigen Borte aus Snartemo V und des beinahe gleichen Stückes aus Övre Berge Klarheit geschaffen.[3] Im übrigen dürfte diese schwierige und heikle Technik relativ unbekannt sein. Möglicherweise kommt eine einfachere Form hiervon in Lettland vor: in einem späteisenzeitlichen Grabfunde und vor allem in einer Reihe von Bauernarbeiten.

Die Brettchenweberei scheint übrigens im ganzen ostbaltischen Gebiet allgemein gebräuchlich gewesen zu sein — sicher schon vom 11. Jhdt. an bis herauf auf die heutige Zeit.[4] Zur Gruppe II A gehören offenbar die von Appelgren-Kivalo[5] abgebildeten Bänder aus einem Frauengrab in Perniö im Regierungsbezirk Åbo aus dem 12. Jhdt. Die Oberfläche scheint die diagonale Textur aufzuweisen. Das einfache Muster aus Vierecken wurde wahrscheinlich ebenso wie Typus II A verfertigt und nicht, wie der Verfasser annimmt, „durch Handpressung" hervorgerufen.

Um die Liste der aus der nordischen Eisenzeit bekannten Brettchenbänder zu vervollständigen, sollen hier noch zwei Beispiele erwähnt werden. Erstens das hier als Nr. B 27 (Taf. 19: 5) veröffentlichte Band aus Gotland und zweitens ein zum dänischen Mammenfund gehöriges, abgebildet von Margrete Hald.[6] Beide sind aus Wolle. In keinem der beiden Fälle konnte eine vollständige technische Analyse durchgeführt werden, aber soviel ist klar, dass die einfachen Muster, die jetzt nur noch durch den Wechsel der Textur hervortreten, durch individuelle Drehung der Brettchen erzielt wurden.

Die Möglichkeiten zu reichhaltigerer Musterung mittels Broschierung oder besonderen Effektschusses, die ja für die Birkabänder charakteristisch sind, kamen vor allem im späterem Mittelalter zur Verwendung. Solche Bänder finden sich oft auf liturgischen Gewändern und in fürstlichen und bischöflichen Gräbern des 12.—14.

[1] Die Verf. vorbereitet eine Veröffentlichung darüber in Fornvännen.

[2] Die beiden ersteren veröffentlicht von Dedekam, To textilfund fra folkevandringstiden. Vgl. Hougen, a. a. O., Taf. XVII: 4 und Taf. XIII: 2 sowie Taf. X: 6.

[3] Hougen, a. a. O., Taf. XVII: 4, XIII: 2 und X: 6.

[4] Tyyni Vahter, Der späteisenzeitliche Mantel im Ostbalticum, Congressus Secundus Archeologorum Balticorum Rigae 19.—23.VIII. 1930, und H. Kurrik, Brettchenweberei in Estland, Eesti rahva muuseumi aastaraamat VII.

[5] Finnische Trachten aus der jüngeren Eisenzeit, Helsingfors 1907; Taf. VIII und XII.

[6] Brikvævning i danske Oldtidsfund, Abb. 11, b u. c. Aarböger 1930.

Jhdts. Einige der bekanntesten Fundstätten sind Sens, Canterbury, Lund, Speyer und Worms.[1] In Braunschweig wurde im Grabe der Herzogin Mathilde, Gemahlin Heinrichs des Löwen, gest. 1189, ein sehr gut erhaltenes, schmales Band aus roter Seide mit gesponnenem Gold gefunden. Ausser zahlreichen deutschen Paramenten aus dem 14. Jhdt.[2] mögen auch folgende Stücke erwähnt werden: S. Regnoberts Ornat im Dom von Bayeux und in Schweden einzelne Bänder aus der Clemens-Kirche in Visby und aus der Klosterkirche in Alvastra aus dem 13 Jhdt.[3] (Taf. 24: 1—2). In schwedischen Kirchen sind mehrere mit Brettchenbändern verzierte, spätmittelalterliche Textilien erhalten, die wahrscheinlich alle einheimisch sind. Dass die Technik im Kloster zu Vadstena in Gebrauch stand, wird durch ein erhaltenes Beispiel bewiesen.[4] In den jüngeren dieser Bänder, z. B. dem Alvastraband, kommen nebst dem die ganze Obserseite verdeckenden Goldschuss stellenweise Broschierungen in Farben vor — meiner Meinung nach eine Vereinfachung der älteren Methode des Farbenwechsels, gemäss Typ II. Ältere Bänder dieses Typs sind selten, weshalb hier ein Bericht der mir bekannten Beispiele folgt.

Beim ersten Anblick ist ein Goldband des dänischen wikingerzeitlichen Fundes von Mammen mit den Birkabändern identisch. Es besteht aber ein Unterschied: das Gold ist gesponnen.[5] Dieselbe Sorte findet sich in dem äusserst wichtigen Band, dessen gewebte Inschrift erzählt, dass es die Königin Hemma, die Gemahlin Ludwigs des Deutschen, dem Bischof Witgarius von Augsburg (858—887) schenkte.[6] Zusammen mit diesem „Gürtel" wurde auch ein Band aus einheitlich roter Seide mit ähnlicher Inschrift erhalten, das mittels Brettchen nach Typus II A ohne Broschierung hergestellt wurde. Auf den berühmten Bamberger Kleidern, die vom König Heinrich II. und seiner Königin Kunigunde stammen, sind Bänder, die mir nahezu völlig mit dem Wiener Band (Taf. 24) übereinzustimmen schienen, d. i. dem Typus II A mit Broschierung. Dieselbe Sorte mit etwas abweichendem Muster erkannte ich unter den Überresten der Grabgewänder des Bischofs Aribo von Mainz (gestorben 1031) wieder.[7]

[1] W. H. St. John Hope, Vetusta monumenta, Vol. VII. E. Chartraire, Insignes épiscopaux et fragments de vêtements liturgiques. Rydbeck-Fürst-Branting, Ärkebiskop Andreas Sunessons grav i Lunds domkyrka.

[2] Marie Schuette, Gestickte Bildteppiche und Decken des Mittelalters.

[3] Veröffentlicht von der Verfasserin in Fornvännen 1928. Die dort gegebene Beschreibung des Alvastrabandes ist fehlerhaft. Das Band ist sicher zur Gänze mittels Brettchen hergestellt; seine schüttere Beschaffenheit muss sich daraus erklären, dass ebenso wie in den Birkabändern ein Teil der Kettenfäden aus Flachs war und ebenso wie der Schuss vermodert ist.

[4] Branting-Lindblom, Medeltida vävnader och broderier i Sverige, Bd. 1, Stockholm 1928, Taf. 76.

[5] Worsaae, Mammenfundet, Aarböger 1869. — Vivi Sylwan hat in Fornvännen 1926, S. 242 angenommen, dass dieses Band zu der berühmten Palermoerzeugung gehört, eine Anschauung, die ich infolge der unten, Fussnote 7, dargelegten Gründe nicht teilen kann.

[6] Veröffentlicht von Joseph Braun, Die liturgische Gewandung, S. 110, Abb. 49—50. Jetzt ist es im Maximilianmuseum von Augsburg aufbewahrt.

[7] Wegen der Übereinstimmung des Musters mit den Palermoborten teilt Dr. Garger das Wiener Band derselben Erzeugung zu. (Mündliche Äusserung, vgl. oben S. 81 und Th. Kutschmann, Meisterwerke sarazenisch-normannischer Kunst in Sizilien und Unteritalien, Berlin 1900.) Ich möchte aber eher glauben, dass diese Brettchenborte — sowie z. B. die Bamberger Stücke — eine anderswo hergestellte Nachbildung der berühmten Palermoborten ist, die ja wirklich gewebt

Indessen kommen andere broschierte Brettchenborten bedeutend früher vor — in der norwegischen Völkerwanderungszeit. Es ist dies die von Dedekam veröffentlichte Borte aus Evebö mit Fabeltieren in rechteckigen Feldern sowie das ganzbroschierte Band aus Snartemo V.[1] Aber die hier auftretende, sehr eigentümliche Broschierungstechnik hat weniger Ähnlichkeit mit anderen Brettchenwebereien als mit jenen Wirktechnikarten, die auf den norwegischen und schwedischen Bildwebereien der Wikingerzeit gebräuchlich sind (Vgl. S. 49.) Dagegen ist die breite Borte aus Helgeland[2] wie eine gewöhnliche Broschierung hergestellt — dass die Ornamente, wie es der Verfasser für möglich hält, mit der Nadel auf das fertige Band gestickt wurden, halte ich nicht für wahrscheinlich. Nahezu dieselbe Broschierungstechnik, mit Bronzedraht ausgeführt, habe ich im lettischen Nationalmuseum von Riga an einer mit Brettchen gewebten Borte einer Decke aus Dundaga in Kurland vorgefunden, die aus der jüngeren Eisenzeit stammt.

Aus dem hier gegebenen kurzen Überblick dürfte deutlich hervorgehen, dass die nordische Brettchenwebekunst bereits frühzeitig eine hohe Entwicklungsstufe erreicht hatte und die meisten, auch die schwierigsten technischen Varianten beherrschte.

Literarische Quellen, Muster und Material.

Die Nachrichten, die man in den isländischen Sagas, den Volksliedern und der übrigen alten Literatur finden kann, sind zahlreich und interessant, doch in welchem Mass sie als Erkenntnisquellen für das Schweden der Wikingerzeit und besonders für Birka verwendet werden können, ist begreiflicher Weise schwer zu bestimmen. Über die wichtigsten sei hier jedoch berichtet. Hiebei stütze ich mich auf Hj. Falk und besonders auf Sofus Larsen.[3]

sind. Eine ausgezeichnete Rekonstruktion der verwickelten Technik einer solchen Borte, die ich im Wiener Museum studieren konnte, hat meine diesbezügliche Auffassung verstärkt. Es kommt mir unwahrscheinlich vor, dass man sich innerhalb desselben Gebietes zur Erreichung desselben Zweckes und desselben Effektes zweier so grundverschiedener Technikarten bedient hätte. Man hat nämlich nicht nur das Muster, sondern auch das köperartige Aussehen der Goldfläche kopiert. Alles ist aber so geschickt gemacht, dass es an einem Ort mit hochentwickelter gewerbsmässiger Kunstfertigkeit erzeugt worden sein muss.

Gargers Annahme würde voraussetzen, dass die Brettchenweberei in den Werkstätten von Palermo üblich war. Diese Auffassung wird von Vivi Sylwan geteilt (Fornvännen 1926), die sich hiebei auf Äusserungen von Plinius und Ibn-Dsjubeir stützt. Die Stelle bei Plinius lautet: „... plurimis vero liciis texere quae polymita appellant, Alexandria instituit, scutulis dividere Gallia", übersetzt: „Alexandria führte das Weben mit sehr viel Litzen ein, die Polymita genannt werden, Gallien das Weben, wo mit kleinen Schildern geteilt wird." Die Notiz bezieht sich auf das ganze römische Reich und meint offenbar zwei verschiedene Webarten, von denen die letztere, die Brettchenweberei für eine Spezialität Galliens angesehen wurde — eine ausserordentlich interessante Angabe, wenn man gleichzeitig bedenkt, wie reichlich dieselbe Technik auf nordischem Boden vorkommt. Als eine Antwort auf die Frage, wo die Brettchenweberei ursprünglich beheimatet war, wagt man diese Angabe jedoch nicht aufzufassen. Dagegen dürfte die um mehr als 1100 Jahre jüngere Mitteilung des arabischen Geografen, dass fränkische Mädchen in den Werkstätten von Palermo beschäftigt waren, kaum als Beweis für die Verwendung der Technik in Palermo angesehen werden und irgend ein anderer schwerwiegender Grund für diese Annahme dürfte kaum zu finden sein.

[1] Hougen, a. a. O., Taf. XVI, Abb. 183.

[2] Hougen, Helgelandsfundet, Stavanger Museums Årshefte 1930—1932, und Snartemofunnene, S. 83.

[3] Hj. Falk, Altwestnordische Kleiderkunde, Kristiania 1919, S. 32—35, und Sofus Larsen, Kvindeligt Haandarbejde i Middelalderen med særligt Hensyn til Folkeviserne, Aarböger 1915.

Es ist auffallend, wie oft in den Sagas sowohl als auch insbesonders in den Volksliedern von Arbeit mit Gold gesprochen wird — man spinnt, zwirnt, wirkt, webt und säumt mit Gold. Das isländische Wort für Schmuckband heisst *hlað* und deren Beschreibung u. s. w. stimmt oft mit den unsrigen. Solche Bänder aus Gold, aber auch aus Seide und Silber, werden sehr oft als Besatz für Kleider oder als Kopfbänder für Frauen wie für Männer erwähnt. Die Angabe der Orkneyinga Saga, Kap. 80, dass solche Stirnbänder für die fränkischen Mädchen charakteristisch waren erscheint daher etwas widerspruchsvoll. Es sei denn, dass sie diese Mode eingeführt hätten? Vergleiche Gudrunarkvida: *húnskar meyjar / þær's hlaða spjǫldum / ok gøra gullfagrt;* hunnische d. h. hier fränkische Mädchen machen Goldbänder mit Brettchen.

Sowohl importierte wie auch einheimische Bänder hat es offenbar gegeben. Darauf deutet der mehrere Male gebrauchte Ausdruck *norrønt hlað*, d. i. nordisches Band, hin. Doch worin der Unterschied lag, lässt sich jetzt unmöglich sagen. Die Bezeichnung „grüner Seidenmantel mit nordischem Band“ deutet auf jeden Fall darauf hin, dass das *hlað* einheimischer Erzeugung gewesen sein mochte. Unwahrscheinlich ist jedenfalls Falks Annahme, dass die importierten Borten nicht mittels Brettchen, sondern auf einem sogen. Webegitter hergestellt worden sein sollten.[1]

Bezüglich des Erzeugungsortes der Birka-Bänder können aus dem Vorangegangenen zum mindesten folgende Schlüsse gezogen werden.[2] Wenn man im Island der Saga-Zeit Brettchenbänder aus Gold und Seide herstellen konnte, liegt die Annahme nahe, dass man ein oder auch ein paar Jahrhunderte früher in Schweden und besonders in Birka mit seinem hochentwickelten Handwerk und seinen lebhaften Aussenhandelsverbindungen hierzu imstande war. Die älteren norwegischen und die übrigen nordischen Funde bestärken uns in unserer Überzeugung von dem hohen Stand, den dieser Zweig des textilen Kunstgewerbes auf unserem Boden erreicht hatte.

Die Mustermotive wurden bisher nicht behandelt, da sie nur wenig zur Klärung des vorliegenden Problemes beitragen. Die rein geometrischen Formen, wie sie hier am gebräuchlichsten sind, Abb. 19 a—i, 20 a, b, e, mit einfachen oder zu „Tierköpfen“ oder dgl. ausgestalteten Hakenkreuzen, mit kreuzförmigen Sternen, Winkeln usw. sind im Grossen und Ganzen identisch mit der textilen Ornamentik, die ihre Blütezeit am Kontinent während des 12. bis 14. Jhdts. hatte und deren Nachwirkungen bis auf die heutige Zeit in der Volkskunst zu erkennen sind. Als Beispiele für diesen sogen. germanischen Stil[3] seien hier nur folgende erwähnt: Goldborten wie die aus Sens, die Stickereien des Gösser Ornats und die etwa zeitgenössischen schwedischen

[1] Offenbar hat Falk (a. a. O., S. 34) die von Lehmann-Filhés (a. a. O., S. 15—16) gegebenen Berichte über die damals (1901) noch sehr wenig bekannte deutsche Brettchenweberei nicht beachtet.

[2] Es gibt also sichere Beweise dafür, dass die Brettchentechnik in Gallien zur Zeit des Plinius in Gebrauch stand, wahrscheinlich auch früher, ferner dass die verfeinerten und komplizierten Varianten derselben auf westnordischem Gebiete seit dem 4. Jhdt. und im Ostbaltikum mindestens seit dem 11. Jhdt. bekannt sind.

[3] O. v. Falke. Kunstgeschichte der Seidenweberei II, S. 44.

Hohlgewebe, norwegische Weissstickereien der Volkskunst und schwedische Bauernbänder aus Dalarna, Mantelborten der ostbaltischen Volkstrachten sowie die broschierten Krabbasnår-Gewebe aus Schweden und Norwegen.[1]

Das einförmige Flechtband-Motiv Abb. 20 b ist viel zu einfach, um als Vergleich dienen zu können. Indessen möge hervorgehoben werden, dass das charakteristische Teilen des Musters durch Querstreifen, wie es auf dem Teppich aus Skog und auf gewissen Bändern aus Leksand vorkommt, wozu Salvén britische Parallelen gefunden hat, bei den Birkabändern ganz unbekannt ist.[2]

Den Birkabändern vielleicht am nächsten stehen in Zeit und Raum die ostbaltischen Mäntel aus dem Ende der Eisenzeit. Die in dem Wollstoff mittels schmalen Bronzestreifen oder Blättchen eingearbeiteten Streuornamente sind gerade solche mehr oder weniger reich ausgebildete Svastiken oder andere komplizierte Kreuzformen, die sowohl an die Ornamente der Birkabänder wie auch an die Goldknoten, Taf. 28: 8, erinnern. Diese ostbaltischen Mäntel sind aber jünger als die Birkazeit (sie stammen im allgemeinen aus dem 11. bis 13. Jhdt.). Es ist auch nicht unwahrscheinlich, dass sie als Nachklang der Birkakultur zu betrachten sind.

Frühere nordische Beispiele für diese Hakenkreuzornamentik finden wir in norwegischen Funden der Völkerwanderungszeit: den Borten aus Övre Berge, Snartemo und Helgeland, deren Muster aber auch andere Motive enthalten.[3] Auch auf den fragmentarischen, broschierten Wollgeweben, die sowohl in Oseberg wie in Birka gefunden wurden (vgl. S. 56), scheint ungefähr dieselbe Ornamentik verwendet worden zu sein. Schliesslich sei auch auf das schon erwähnte Goldband aus dem dänischen Mammenfund hingewiesen, das den Birkabändern auch technisch sehr nahe steht.

Nicht-geometrische Muster wie Abb. 20 c und d gehören auch bei anderen gemusterten Bändern zu den Ausnahmen. Es gibt jedoch Beispiele, die einen intimen Zusammenhang mit dem kontinentalen geometrischen Stil aus dem 12. und 13. Jhdt. verraten: es ist dies der „Gürtel des Hl. Edmund" in Sens und die Stola aus Arlon, beides Brettchengewebe mit einbroschiertem Ornament.[4] Ein Goldband aus dem leider zerstörten Fund aus Rolvsöy scheint im Muster Pflanzencharakter gehabt zu haben, so wie einzelne Bänder, die in den französischen Bischofsgräbern gefunden wurden.[5]

Die Frage ist nun, ob diese über Zeit und Raum weit verstreuten und vereinzelten Exemplare als Exponenten einer während der Völkerwanderungszeit allgemein

[1] Dreger, Der Gösser Ornat. Vivi Sylwan, Kap. II über schwedische Hohlgewebe bei Branting-Lindblom, I, Taf. 11—14, oder Salvén, Bonaden från Skog, Abb. 100—104. Dedekam, Hvitsöm fra Nordmör, Abb. 4, 83—114. Emelie v. Walterstorff, Swedish Textiles, Abb. 82, 126—146, 194. Kurrik, a. a. O.

[2] Erik Salvén, Bonaden från Skog, Stockholm 1923, Abb. 90, 93, 97.

[3] Hougen, Snartemofunnene, Abb. XIV und XVIII, und Helgelandsfundet.

[4] Chartraire, Inventaire du Trésor etc., Nr. 119, und Branting-Lindblom, a. a. O., I, Abb. 25. J. Braun, a. a. O., Abb. 265.

[5] A. W. Brögger, Rolvsöyætten, Bergens Museums Aarbok 1920—21, Abb. 16, und Chartraire, Insignes épiscopaux etc., Abb. 8, 10 und 23.

gebräuchlichen Ornamentik aufzufassen sind, die sich durch das Mittelalter bis zur textilen Volkskunst des 19. Jhdts. erhalten hat. Wie verhält sich hierzu die oben angeführte kontinentale Form dieser Ornamentik? Ob die Motive nun gewandert sein mögen oder ob sich in der Vorzeit das Verbreitungsgebiet weiter nach Süden erstreckt haben mag, so erscheinen beide Varianten Zweige desselben Baumes zu sein. Auf jeden Fall muss man wohl die in Nordskandinavien aus dem frühen Mittelalter erhaltenen Hohlgewebe für bodenständiger halten als man es bisher getan hat, obwohl sie naturgemäss auch Spuren fremder Einflüsse tragen.[1]

In dieser ganzen Auseinandersetzung muss man jedoch bedenken, welch heikles Beginnen es ist, in diesen Fall bestimmte Schlüsse zu ziehen. Diese geometrische Ornamentik ist im höchsten Grad bedingt, ja, bisweilen geradezu durch die textile Technik selbst geschaffen, sodass bestimmte Ähnlichkeiten nicht notwendiger Weise einen direkten genetischen Zusammenhang erweisen. Aus demselben Grund ist ein Vergleich mit Gegenständen aus einem anderen Material, z. B. mit Bronze wenig erfolgversprechend.

Noch ein Gesichtspunkt für die Lokalisierung der Erzeugung bleibt zu berücksichtigen: das Material. Der Import des Seidenfadens auf dem einen oder den anderen Weg dürfte ja keine Schwierigkeiten verursacht haben. Dasselbe gilt offensichtlich für den Gold- und Silberdraht. Nun ist aber die Sache die, dass er bis auf einige unbedeutende Ausnahmen von ganz anderer Qualität ist als der, der sonst sowohl zur selben Zeit als auch später vorkommt. Der massive runde Draht (aurum tractitium), glatt oder in Spiralen gewunden, tritt so gut wie niemals in Westeuropa vor der Renaissance auf. Die Methode der Drahtzieherei war im byzantinischen Reich zu Hause, während die Römer gehämmertes Gold (aurum batutum) hatten, aus den schmalen Lamellen geschnitten und um einen Seidenfaden gesponnen wurden. (Vgl. S. 69 ff.) Aber nicht nur die Borten, sondern fast alle in der Birka-Erde gefundenen Textilgegenstände aus Gold oder Silber, sowohl Posamenten als auch Stickereien, sind aus Draht hergestellt. Es ist wenig wahrscheinlich, dass dies alles importiert worden sein sollte. Ein Teil davon war wohl einheimische Arbeit. Andrerseits neigt man ja zu der Ansicht, dass ein Teil der Posamenten und Stickereien im fertigen Zustand aus dem Südosten importiert wurde. Die Kunst der Drahtzieherei hat man jedenfalls in derselben Gegend erworben, von wo die fertigen Schmuckstücke bezogen wurden. Diese Frage wird aber an anderer Stelle eingehender erörtert. Soviel kann man mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass in Schweden die Möglichkeit bestand, sich das für die Brettchenweberei notwendige Rohmaterial, sowohl Seiden- und Leinengespinst als auch Gold- und Silberdraht, zu beschaffen.

[1] Vgl. Vivi Sylwan, a. a. O. bei Branting-Lindblom.

VIII.

POSAMENTIERARBEITEN.

Sinnreiche Knoten und Flechtarbeiten, für sich allein oder mit einander in Kombination, bisweilen in Verbindung mit einer Technik, bei der die Nadel verwendet wird, kommen unter den Birkatextilien reichlich vor.

Technisch ist diese Arbeit ja nicht genau dasselbe, was man in späterer Zeit unter dem Wort Posamente (franz. passement) versteht. Da sie aber dem allgemeinen Charakter nach mit jüngeren Erzeugnissen dieser Art übereinstimmt, dürfte es nicht unberechtigt sein, dieselbe Bezeichnung zu verwenden.

Die Posamentierarbeiten aus den Birkagräbern bestehen nun in technischer Hinsicht teils aus fortlaufenden Flechten mit verschiedener Zahl von Flechtparten (siehe Abb. 21 a—d), die in der Regel frei „geschlagen" und dann zugezogen werden, teils auch aus dekorativen Knoten, die ja auch eher eine Art von Flechten als richtige zum Festbinden bestimmte Knoten sind, die, straff zugezogen, keine praktische Funktion ausüben können. Die Zierknoten werden mittels eines oder zweier Parten hergestellt, die in Buchten gelegt und dann der Reihe nach in einander eingefädelt oder eingewirkt werden. In einzelnen Fällen ist es zweifelhaft, welche von beiden Bezeichnungen, Flechte oder Knoten, die richtigere ist.

Wahrscheinlich hat man sowohl bei der Herstellung von Flechten wie auch von Knoten den Faden auf eine Art von Stäben aufgewickelt gehabt, die zweckentsprechender Weise so geschmeidig gestaltet gewesen sein müssen, dass sie sich zum Wirken eigneten. Man kann sich ganz gut vorstellen, dass die schönen Beinnadeln von unterschiedlichen Formen, die man in der Erde von Björkö gefunden hat (Taf. 39), gerade für diesen Zweck verwendet wurden. Weiter lässt sich annehmen, dass man in einzelnen Fällen eine feste Unterlage als Stütze gehabt hat, um die „Schläge" fixieren zu können, — gewissermassen ein sehr einfaches Gegenstück zu den Klöppelkissen späterer Zeiten mit ihren Stecknadeln. Auf jeden Fall ist die Ähnlichkeit zwischen den Flechtborten P 1—7 (Taf. 27) und den einfachsten Klöppelarbeiten auffallend, obwohl es aus anderen Gründen unrichtig wäre, diese Bezeichnung hier anzuwenden. Bei allen „Ausläufern" werden nämlich die Fäden hin und her gezogen und nicht wie beim Klöppeln mit den freien Parten geschlagen. Die Zierknoten sind immer flach und nach demselben System hergestellt, die Parten sind also regelmässig über- und untereinander geflochten. Der Form nach sind sie oft quadratisch.

Oft kommen Zusammenstellungen der beiden kleinsten Knoten vor (e und g in Abb. 21).

Das Material in den erhaltenen Posamentierarbeiten ist entweder glattes Drahtgold, oft recht grob, oder — seltener — Spiralgold und nur in Ausnahmsfällen gesponnenes Gold. Das Silber kommt dagegen fast nur als Spiralfaden vor (über das

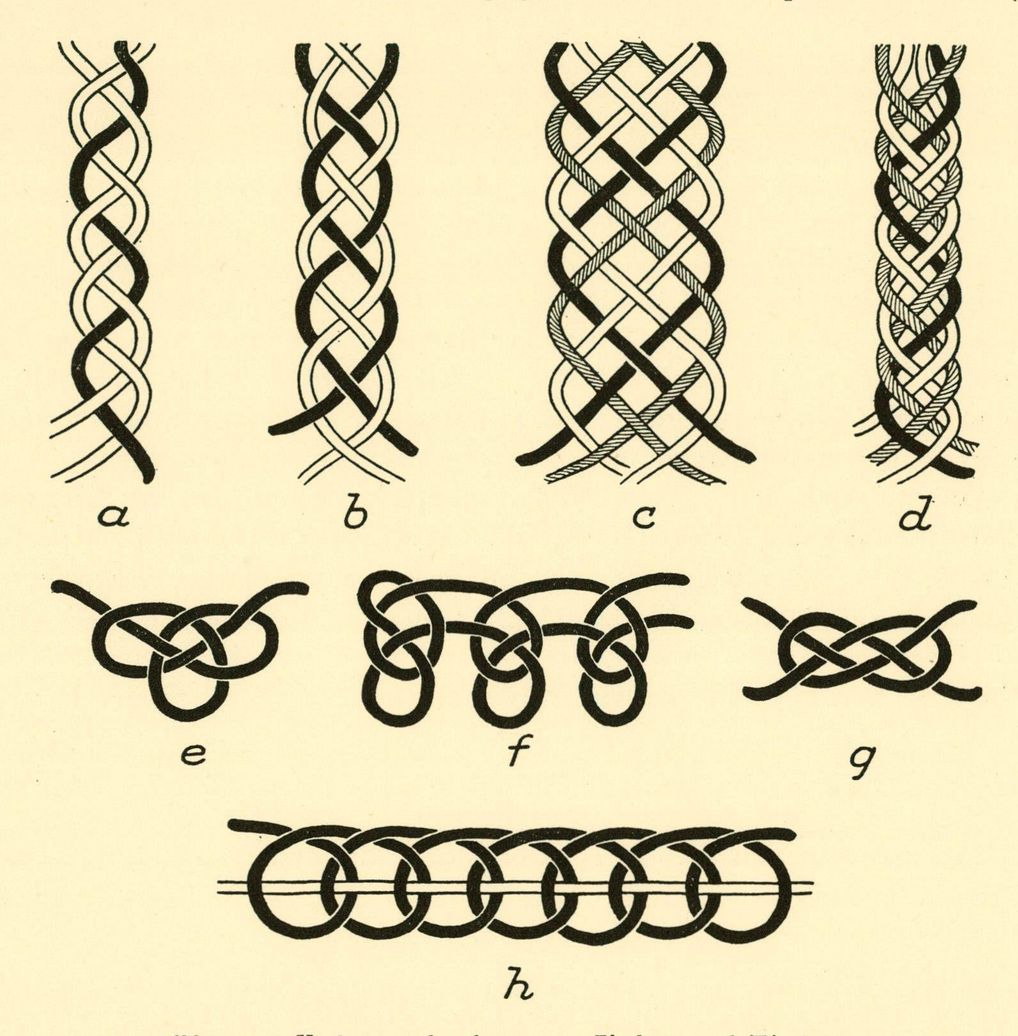


Abb. 21. Vorkommende Arten von Flechten und Zierknoten.

Material siehe S. 68), im übrigen in einer bemerkenswert ebenmässigen Ausführung. Ein einzelnes Beispiel wurde gefunden, wo der Spiralfaden durch einen aus zwei Drähten gezwirnten Faden ersetzt war. An etlichen Posamenten, die aus Draht hergestellt sind, kann man — gleich wie an einem Teil der Stickereien und Bänder — deutlich erkennen, dass das fertige Erzeugnis mit etwas Hartem, einem Hammer oder dgl., bearbeitet wurde, wodurch das Gold einen stärkeren Glanz erhielt (P 4 u. 8).

In den meisten Fällen ist der Faden doppelt, d. h. jeder Part besteht aus zwei parallel laufenden Fäden, wodurch die Flechte, bzw. der Knoten flacher und daher

dekorativer wird. Doch kommt bisweilen sowohl ein einfacher als auch ein dreifacher Faden vor. Ausserdem sei bemerkt, dass in manchen Fällen der Schein trügt. So ist der kleine Gleitring P 24 (Taf. 28: 9), der dem Augenschein nach wie eine dreifache Flechte mit drei Fäden in jedem Part aussieht, nicht im eigentlichen Sinne geflochten, wozu 9 Fäden nötig gewesen wären, sondern aus einem einzigen zusammenhängenden Faden gewirkt, der 9 Mal rund herum geführt wurde. Der Ring weist daher nur die zwei (zusammengefügten) Fadenenden auf, was ästhetisch gesehen ein grosser Vorteil war. Diese Herstellungsart war bei derartigen Ringen die Regel. Besonders schwierig war es ja mit dem Spiraldraht einen gefälligen Abschluss zu machen. Man hat daher auch in anderen Fällen (die Borten P 13—15) getrachtet, solche so weit wie möglich zu vermeiden, indem man derart arbeitete, dass man den Faden zwei oder drei Mal hin und her gehen liess, statt die ganze Breite der Flechte auf ein Mal fertigzustellen, was ja sonst das natürlichste und leichteste wäre.

Mit Rücksicht auf Form und Mass können die Posamenten in 5 Gruppen eingeteilt werden:

1) Fortlaufende Borten oder Schnüre, die an irgend einem Stoff angebracht waren; 2) Randbörtchen, die am Saum des betreffenden Kleidungsstücks angenäht waren; 3) Dekorative Zierknoten, die wie Paillette u. dgl. einem Stoff angenäht waren; 4) Zierate als Abschluss an den aus Seiden genähten, ziemlich schmalen Riemen; 5) Gleitknoten, die wahrscheinlich solche Bänder oder Schnüre aus Seide oder anderem Garn verziert haben.

P 1. Grab 798. Taf. 26: 2. Flechtenschnur, flache Flechtung aus 5 Parten, ungefähr wie Abb. 21 b u. c. Feiner Spiralsilberdraht, einer in jedem Part. Breite 2 mm, grösstes Stück 7 cm, im übrigen kleine Fragmente. Lag mit P 2 beisammen, mit dem es teilweise zusammengeklebt war, neben dem Fragment einer unbestimmbaren Stoffunterlage. Das Silber ist stark oxydiert, sodass stellenweise nur der Seidenkern übrig geblieben ist.

P 2. Grab 798. Taf. 26: 1. Flechtenschnur aus sechs Parten in flacher Flechtung, Abb. 21 c. Feiner Spiralsilberdraht, doppelt, d. h. zwei in jedem Part. Breite ca. 4 mm. Fragmente von 2—3 cm Länge und darunter. Siehe vorhergehende Nummer.

P 3. Grab 886. Taf. 26: 3. Flechtenschnur, hergestellt aus 5 Parten wie aus Abb. 21 d hervorgeht. Ziemlich grober Spiralsilberdraht, einfach. Breite 2 $^1/_2$ mm. Erhalten sind 5 Teilstücke zu 6—12 cm sowie kleinere Fragmente.

P 4. Grab 644. Taf. 27: 4. Flechtenschnur, bestehend aus einer vierfachen Flechte mit einfachen Ausläufern. Grober Golddraht, doppelt. An vier Stellen ist der Draht derartig angestückelt, dass die Enden zwei bis drei Mal miteinander verschlungen wurden. Die Flechtenschnur ist kunstlos durch Umbiegen der Flechte abgeschlossen. Die Flechte trägt hier und da deutliche Merkmale von Schlägen oder Reibung, wodurch der Glanz des Goldes erhöht wurde. Breite 1.3—1.5 mm, Länge (vollständig) 26 cm.

P 5. Grab 542. Taf. 27: 3. Flechtenborte, bestehend aus einer vierfachen Flechte mit einfachen Ausläufern gleich den vorhergehenden, am Anfang jedoch auch ein paar kreuzförmige Ausläufer. Doppelter Golddraht, an vier Stellen wie der vorhergehende angestückelt. Sorgfältig mit einigen besonderen Verschling-

ungen abgeschlossen. Ebenfalls nachträglich abgeplattet. Breite mit den Ausläufern 8 bzw. 9 mm, Länge (vollständig) 27 cm.

P 6. GRAB 710. Taf. 27: 5. Flechtenborte, bestehend aus einer vierfachen Flechte mit einfachen Ausläufern, sowie 1 Paar kreuzförmigen Ausläufern am Anfang. Silberdraht, doppelt. Die Borte ist mit groben Stichen (Seide) an einer schütteren, dünnen Seide angenäht, die teilweise gerade liegt, teilweise eine schräg verlaufende Naht hat. Breite 1.3—2.5 mm. Drei Fragmente von 8.5 (mit der Seide 10) cm, bzw. 5 und 4.5 cm Länge.

P 7. GRAB 524. Taf. 27: 2. Flechtenborte bestehend aus einer vierfachen Flechte mit abwechselnd 2 Paar einfachen und 1 Paar kreuzförmigen Ausläufern. Doppelter Golddraht, an vier Stellen gestückelt. Der Anfang ist in Schlingentechnik (St 15 etc.) in Form eines Ringes und eines Stabes gearbeitet, wovon man unmittelbar zum Flechten übergegangen ist. Breite bzw. 0.9 und 2.3 cm. Länge (vollständig) 28 cm.

P 8. GRAB 736. Taf. 27: 1. Borte, bestehend aus 22 St. kreuzförmigen Knötchen, zusammenhängd mit 3—5 mm Abstand geflochten. Feiner Golddraht, doppelt. Die Knoten sind offenbar mit dem Hammer bearbeitet worden. Die ursprüngliche Länge lässt sich nicht bestimmen. An einer Stelle ist das Verbindungsglied gebrochen. Breite 8 mm, Gesamtlänge 23 cm.

P 9. GRAB 643. Taf. 28: 5. Einfache Borte aus kleinen dreieckigen Zierknötchen, Abb. 21 c. Doppelter Spiralsilberfaden. Grösste Breite 8 mm. Unabgeschlossen. Dieselbe kommt auch in Grab 832 vor.

P 10 a. GRAB 520. Taf. 26: 4. Knötchenborte, bestehend aus achterförmigen Zierknoten (Abb. 21 g) aneinander geknüpft. Doppelter Spiralsilberfaden, der Seidenkern teilweise erhalten. Breite 7 mm. Gesamtlänge ca. 90 cm.

P 10 b. GRAB 957. Taf. 27: 6. Knötchenborte gleich der vorhergehenden, jedoch mit schütter verteilten Knoten. An dem einen Ende, wahrscheinlich dem Anfang der Arbeit, ein dreizipfliger Knoten, gleich P 23. Länge 24 cm, scheint vollständig zu sein.

P 10 c. GRAB 832. Taf. 26: 5. Knötchenborten gleich den beiden vorhergehenden. Zusammengeknüllt in Erdklumpen und stark oxydiert.

Kommt ausserdem in den Gräbern 427, 524 (vgl. St 28) und 976 vor.

P 11 a. GRAB 944. Taf. 29: 2 u. 30: 2. Knötchenborte, bestehend aus abwechselnd 2 St. dreieckigen Zierknoten und 1 achterförmigen Zierknoten, welch letzterer die beiden Parten verbindet. Dort wo die Borte schmäler wird, nur achterförmige Knoten. Spiralsilberfaden, sehr angegriffen und oxydiert. Alle Borten haben eine Unterlage aus grober Seide (S 4), welche zum grössten Teil gerade zugeschnittene, dem Augenschein nach ursprüngliche Kanten hat. Erhalten sind teils die auf Taf. 29 abgebildeten 4 Borten, jetzt auseinander gewickelt und aufmontiert, teils ein Erdklumpen, der mindestens noch ein derartiges Stoffstück enthält sowie Spuren einer Stickerei aus Seide auf einem schütteren, dünnen Stoff als Einfassung. Siehe St 2. Die Breite der Knötchenborte ungefähr 1.3 cm. Die festgenähten Borten 23, 18, 14 und 8 cm, zwei an dem einen Ende schmäler werdend.

P 11 b. GRAB 944. Taf. 29: 1. Knötchenborte gleich den vorhergehenden. Der Silberfaden ist hier besser erhalten, was möglicherweise auf einer anderen Lage im Grabe beruhen kann. Sie wird nach dem einen Ende zu schmäler, wobei man zuerst 2 Mal die dreieckigen Zierknoten gegen ebensolche aus einfachen Fäden ausgetauscht und dann nur achterförmige Knoten geschlagen hat. Die Borte ruhte auf einem dünnen mit Bindungs-

effekten gemusterten Seidenstoff (S 2), an dem sie angenäht war. Breite 1.2 mm. Länge ca. 21 cm (nicht ganz zusammenhängend).

P 12. GRAB 524. Taf. 35: 5. Randborte, bestehend aus einer Reihe von Schlingen oder Halbschlägen hintereinander, die durch einen durchlaufenden, geraden Part mit einander verbunden werden (Abb. 21 : h). Doppelter Spiralsilberfaden, recht grob. Breite 11 mm, Länge 3 cm. Das Gitter ist mit feinen Stichen am Saum eines Seidenstoffes angenäht. Dieselbe Borte kommt auch in den Gräbern 832 (bei dem „Goldhirsch") und 1040 (Taf. 28: 4) vor, alle aus Spiralsilber.

P 13. GRAB 944(?). Taf. 35: 2. Randborte aus zwei Reihen von Schlingen bestehend, die einander festhalten, Abb. 21 f. Ursprünglich hat man mit einem Part die Knoten geschlagen, die links auf dem Bilde sind. Mit beiden Parten hat man dann nach rechts fortgesetzt und abgeschlossen. Doppelter Spiralfaden. Die Randborte ist mit engen Stichen nach beiden Richtungen am Saum eines doppelt gefalteten Seidenstoffes (S 4) angenäht. Breite ohne den daranhängenden Seidenstoff 8 mm, Länge 98 mm.

P 14. GRAB 524. Taf. 35: 3. Zwei Stück gleich grosse, abgepasste Randborten aus doppelten Spiralsilberfaden. Die Technik ähnelt der vorhergehenden, P 13, ist jedoch reicher, da doppelt so viele Parten in der Breite enthalten sind, wodurch eine feste Flechtpartie am oberen Rand gebildet wird. Die Arbeit an beiden Stücken wurde rechts auf dem Bild angefangen und derselbe Part ist hernach noch mehrere Male hin und her gegangen. An ein paar der Bortenspitzen hängen lose kleine, runde Knoten. Breite 10 mm, Länge 4.2 bzw. 4.5 cm. Vermutlich stellen die beiden Randborten Abschlusszierate eines Knüpfbandes irgendwelcher Art dar. Doch ist jetzt keine Spur hiervon vorhanden.

P 15. GRAB 944 (?). Taf. 28: 3. Randborte, bestehend aus einer Reihe von Halbschlägen hintereinander, die durch einen gerade liegenden Part festgehalten werden, gleich P 12 (Abb. 21 h), ausserdem jedoch so, dass die beiden Fäden des Parts bei jedem zweiten Halbschlag je eine Schlinge bilden, die eine in die andere eingefädelt (gleich P 13, Abb. 21 f), sodass eine kleine flache Spitze gebildet wird. Breite 12 mm, Länge 5 bzw. 8 cm. Fragment von Köperseide längs des oberen Randes. Daneben lag ein gewöhnliches Brettchenband mit Silberschuss (ungefähr gleich B 13), doppelt zusammengenäht, so dass es dieselbe Länge wie die Randborte erhalten hat. Die beiden Stücke haben vermutlich ein Paar gebildet als Abschluss eines Knüpfbandes oder etwas Ähnliches.

P 16. GRAB 524. Taf. 28: 7. Vier Stück Zierknoten hergestellt aus doppeltem Golddraht, ähnlich wie P 7 a) Ein gleicharmiges einfaches Kreuz. 8 × 9 mm. b) Ein Stäbchen mit 3 Paar einfachen Ausläufern. 9 × 24 mm. c) 2 Stück gleicharmige Kreuze mit 1 Paar Ausläufern an jedem Arm, 22 × 23 bzw. 21 × 21 mm.

P 17. GRAB 561. Taf. 28: 8. 2 Stück viereckiger Zierknoten aus doppeltem Spiralgoldfaden hergestellt. 8 × 8 mm.

P 18. GRAB 832. Taf. 28: 14. Viereckiger Zierknoten, ungewöhnlich gross, hergestellt aus grobem doppeltem Spiralsilberfaden. War vermutlich an irgendeinem jetzt vermoderten Stoff gleich P 16 und 17 befestigt, bevor er an dem Holzgriff eines Messers anklebte. 19 × 20 mm.

P 19. GRAB 1125. Taf. 28: 1. Abschlusszierate, aus einem grossen viereckigen Zierknoten bestehend, von dem die eine Ecke in einem genähten Seidenriemen verschwindet. Doppelter Spiralsilberfaden. 19 × 22 mm.

P 20. GRAB 520. Taf. 28: 2. Abschlusszierate, ein Paar, jeder der beiden aus zwei viereckigen Zierknoten bestehend, die durch einen kleinen, runden Knoten zusammen gehalten werden. Doppelter Spiralsilberfaden. 15 × 26 mm. Hat vermutlich den Abschluss eines genähten Knüpfbandes aus Seide gebildet.

P 21. Grab 524. Taf. 35: 4. Abschlusszierat, aus einem dreieckigen Zierknoten bestehend, der in einem genähten Seidenriemen eingenäht ist (ca. 1.2 mm br.). Die Anstückelung ist durch einen geflochtenen Ring (wie P 24) verdeckt. Doppelter Spiralsilberfaden.

P 22. Grab 524. Taf. 35: 1. Ein Paar Abschlusszierate aus doppeltem Spiralsilberfaden. Der Knoten ist flach in Form von Spitzen geflochten, der Randborte P 13 gleichend. Das Fadenende ist in einen schmalen genähten Riemen aus Seide eingearbeitet (S 4). Die Anstückelung durch einen Ring wie P 24 verdeckt. Masse: 18 (23) × 18 mm. 2 Stücke ganz gleich.

Ein Exemplar desselben Knotens kommt in Grab 561 vor.

P 23. Grab 561. Taf. 28: 9. Ein Paar Gleitknoten aus Spiralgoldfaden. Der Knoten ist aus einem einzigen Faden hergestellt, der 6 Mal herumläuft und den Effekt einer dreifachen Flechte mit 2 Fäden in jedem Part hervorruft. Masse: 8 × 8 × 4 mm. Der eine unbeschädigt, der andere ganz zerfallen.

P 24. Grab 327. Taf. 28: 13. Gleitknoten aus Spiralsilberfaden. Hergestellt wie der vorhergehende, jedoch mit dem Effekt von 3 Fäden in jedem Part. Masse: 11 × 8 × 6 mm.

P 25. Grab 138. Taf. 28: 11. Gleitknoten, hergestellt aus doppelgezwirntem Silberdraht, mehrmals gewickelt, sodass derselbe Effekt wie bei mehrfachen Parten entsteht.

Ein derartiger Knoten kommt in Grab 138 vor.

P 26. Grab 989. Taf. 28: 10. Abschlussknoten ebenso ausgeführt wie P 23 am Ende einer aus 4 Fäden bestehenden Schnur. Silberspiralfaden. Masse: ca. 4 × 5 mm exklusive der Schnur.

Der Knoten P 23, ebenfalls in Spiralsilber ausgeführt, kommt in den Gräbern 976 und 181 vor. Rings um den Ansatz von mehreren Gehängen und Abschlusszieraten finden sich gleichartig ausgeführte Ringe (P 21—22, St 22). Aus einem Brandgrab aus Krsp. Aringsås, Småland (S. H. M. Inv. Nr. 19803: 5) stammt ein Endknoten gleich P 26 und ein Gleitknoten gleich P 24, beide aus Silberdraht.

P 27. Grab 557. Taf. 33: 6. Abb. 22. 3 Stücke von einem Ornament aus Goldfaden, die vermutlich um irgendeinen spulenförmigen Körper befestigt waren, wie die Zeichnung zeigt. Das Material ist gesponnener Goldfaden, woraus gewöhnliche, dreifache Flechten mit doppelten Parten gemacht wurden. Daraus wurden 2 gleich grosse, halbflache Ringe gebildet sowie ein grösserer Ring, wo die Flechte in doppelten Schlingen gelegt wurde, die einander überkreuzen. Die Stückelung ist recht einfach. Der Durchmesser der kleinen Ringe 9 mm. Der grössere ist verbeult und an der Stückelung gelockert, weshalb die Masse kaum bestimmt werden können.

Betrachtet man die oben beschriebenen Arbeiten vom Standpunkt der Qualität, so können zwei Gruppen unterschieden werden. In der einen besteht das Material aus grobem glattem Draht, überwiegend aus Gold; in der anderen aus Spiraldraht, in der Regel aus Silber. Diese beiden Gruppen fallen im Grossen und Ganzen mit der Gruppierung nach der Technik zusammen. Zu der ersteren gehören die relativ einfachen, kreuzförmig geflochtenen Diademe und Verzierungsknoten, P 4—8 und 16, während alle komplizierteren Knotenkombinationen aus Spiraldraht hergestellt sind.

Es scheint die Annahme nahe zu liegen, dass die beiden Arten verschiedene Erzeugungen darstellen, vielleicht einheimische Erzeugung und Import. Auf Grund der Qualität ist man bereit, die erstere Gattung für einheimisch zu halten, eine Vermutung, die durch andere nordische Funde bestätigt wird, durch den von Adelsö und zwei norwegische Funde.[1] Der einzige russische Fund, der uns bekannt ist, braucht eine solche Möglichkeit nicht auszuschliessen.[2]

Zu der anderen Gruppe sind dagegen keine Gegenstücke bekannt, weder im Norden noch irgendwoanders. Doch ist ein schwerwiegendes Beweisstück dafür vorhanden, dass auch diese Art in Birka erzeugt wurde, nämlich der Spiraldraht.

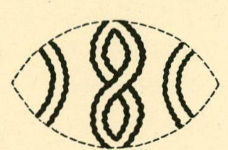


Abb. 22. Diagramm zu P 27.

Der Leser sei sowohl auf das vorhergehende wie auf das folgende Kapitel verwiesen, wo diese Frage ausführlich behandelt wird, woraus aber auch hervorgeht, dass man von der Fadensorte keinen bestimmten Schluss auf den Erzeugungsort ziehen kann. Es darf hier aber hinzugefügt werden, dass Posamenten der oben beschriebenen Typen in mehr als 40 Gräbern konstatiert wurden und hiervon der Hauptteil aus Spiraldraht hergestellt wurde.

[1] Der Adelsöfund besteht aus 3 Goldkreuzen gleich P 16, aber viel kleiner, nur ca. 10 mm; siehe Hanna Rydh, Förhistoriska undersökningar på Adelsö, Abb. 295. Der eine norwegische Fund, ein fragmentarisches Diadem gleich P 4, ist aus Vangsnes, prov. Sogn och Fjordane, und wird im Museum von Bergen aufbewahrt. Das andere ist zu Grunde gegangen; es gehörte zu dem 1864 entdeckten Rolvsöyfund, der aber leider unvollständig gesammelt wurde. Im Jahr 1867 beobachtete Rygh einige Goldfäden, dem Aussehen nach wie Fransen, und kleine Knäuel von Goldfäden. Siehe A. W. Brögger, Rolvsöyætten, in Bergens Museums Aarbok 1920—21, S. 23.

[2] Ein Fund von Bjelvretschenskaja in Kuban (Atchet Archeol. Komm. 1896, Abb. 211), ausgestellt in der Eremitage 1935, enthält zirka dreissig kleine Kreuze ungefähr gleich P 16.

IX.

STICKEREIEN.

Wenn man unter Näherei oder Stickerei eine Arbeit mit Nadel und Zwirn auf einer Stoffunterlage versteht, dann sind diese Bezeichnungen nur für einen Teil der unten beschriebenen Gegenstände verwendbar, die Form und Charakter nach bisweilen am ehesten Goldschmiedearbeiten gleichen. Oft haben Nadel und Faden den darunterliegenden Stoff äusserst wenig berührt, in gewissen Fällen überhaupt gar nicht. In dieser Hinsicht haben wir es mit einer Übereinstimmung mit Nadelspitzen[1] zu tun, was in sämtlichen hier vorliegenden Fällen die Berechtigung dazu geben dürfte, von Stickerei zu sprechen.

Ausserdem ist es ungewiss, in welchem Ausmass Nadeln für die hier in Rede stehenden Arbeitsarten verwendet wurden. In diesem Zusammenhang erhebt sich die Frage, wo diese Stickereien hergestellt wurden, eine Frage, die wir erst später behandeln werden. Dass man in Birka Nähnadeln und sogar sehr feine verwendet hat, das beweisen die ziemlich feinen Nadelbehälter, die man unter dem Inhalt der weiblichen Gräber sehr oft findet; siehe Taf. 34 u. 39. Von einem Teil der unten beschriebenen Arbeiten kann man sicher sagen, dass es technisch unmöglich ist, sie ohne Nähnadel auszuführen. Doch in einer Reihe anderer Fälle, besonders dort, wo die Stoffunterlage fehlt, scheint es, als ob man ebenso gut, wenn nicht sogar besser, direkt mit dem steifen Metallfaden und einem zangenähnlichen Instrument hätte arbeiten können. Wie geschaffen für diesen Zweck scheinen die netten kleinen Pincetten zu sein, welche oft nebst Schere und Nadelbehälter zur weiblichen Grabausstattung gehörten; Taf. 39. In einer Reihe von Fällen hat man sich wohl beider Methoden abwechselnd bedient.

Die meisten der noch erhaltenen Birka-Stickereien sind aus Gold- und Silberdraht hergestellt, der sich dank seiner Biegsamkeit und Stärke begreiflicherweise am besten hiezu eignete. Der verhältnismässig grobe und rauhe Spiraldraht konnte, wie oben hervorgehoben wurde, unmöglich zum Nähen verwendet werden[2] und auch der gesponnene Gold- und Silberfaden, den wir nur zwei Mal in den Birkastickereien vorfinden, dürfte gerade bei Anwendung dieser Technikarten schwer zu verarbeiten gewesen sein.

[1] D. i. die technische Bezeichnung für genähte Spitzen im Gegensatz zu Klöppelspitzen u. a.

[2] Man beachte, dass die Lappen, wenn sie für ihre Stickereien Spiraldraht aus Zinn verwenden, diesen Draht mit einem gewöhnlichen Faden auf den Stoff festnähen.

Es ist bemerkenswert, dass der Gold- und Silberfaden der Birkatextilien von ausserordentlich guter Qualität ist, die sich besonders für diese Stickereien eignet. Mehrere der hier vertretenen Näharbeiten, z. B. der Schlingenstich, verlangen von dem Faden sowohl einen gewissen Grad von Steife als auch Biegsamkeit und Stärke.

Auch in ästhetischer Hinsicht hängt die Technik so innig mit dem Material zusammen, dass sie, in einem anderen ausgeführt, oft ihren Charakter verändert, wenn nicht völlig verliert. Praktische Versuche, Nachahmungen in Schlingenstich herzustellen, haben dies deutlich gezeigt. Metallfäden, wie sie heutzutage gewöhnlich für Stickereien verwendet werden, wurden sofort aufgerauht. Der gezogene Silberdraht aber, der jetzt im Handel vorkommt und für Posamentierarbeiten verwendet wird, war viel zu spröd, um die unvermeidlichen Biegungen im Verlauf der Arbeit auszuhalten; bei geringster Spannung brach er ab.[1] Zum Schluss wurde ein Versuch mit einem sehr scharf gezwirnten und möglichst glatten Flachsfaden gemacht. Dieser war wohl genügend stark, das gewünschte Aussehen wurde jedoch nicht erreicht; die Verschlingungen behielten nicht vollständig ihre Form, Taf. 25: 6—7.

Nur einige wenige Exemplare von Stickereien aus Seide sind erhalten geblieben, doch darf man wohl annehmen, dass dieses Material häufig für dieselben Zwecke verwendet wurde wie die widerstandsfähigeren Fäden aus Gold und Silber.

Als weiterer Ziereffekt kommen neben dem Metallfaden häufig Gold- und Silberblechstücke sowie kleine Scheiben aus Glimmer, sogen. Katzengold, vor, die auf verschiedene Weise mittels des Metallfadens befestigt sind. In einem Fall finden wir eine Einfassung von Steinen, die aber leider durch die Verwitterung jetzt stark beschädigt sind. In einem anderen Fall wurde ein ähnlicher Effekt durch vergoldetes Leder erzielt. In diesem Zusammenhang findet man die wirkungsvolle Kombination von Nähen und Flechten, die später beschrieben werden soll, St 25—29.

Die Methoden der Birkastickereien, bisher zum grössten Teil unbekannt oder nicht beachtet, festzustellen war eine recht mühevolle und heikle Arbeit, teils weil die erhalten gebliebenen Fragmente so ausserordentlich empfindlich sind, dass die Fäden nicht die geringste Erschütterung vertragen, teils weil der eine Teil, nämlich die Unterlage, meistens zu Grunde gegangen ist, sodass man immer mit unbekannten Grössen operieren musste.

Es sind drei verschiedene Technikarten zu unterscheiden: der wohlbekannte Stielstich, der Ösenstich mit seinen vielen Varianten und der grosse Handfertigkeit verlangende Schlingenstich, der, vielfach verwendet, in wechselnder Gestalt auftreten kann. Da genaue technische Bezeichnungen sowohl die Beschreibung als die Diskussion in hohem Grad erleichtern, haben wir es gewagt, die beiden Wörter „Ösenstich" und „Schlingenstich" neu zu prägen und einzuführen, um damit jene bisher praktisch unbekannten Näharten zu bezeichnen, die unter den Birkastickereien die grösste Rolle spielen.

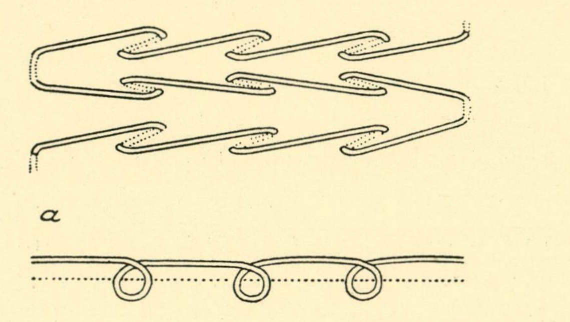
[1] Nach der Erklärung von Ziseleur Färngren kommt dies daher, dass dieser Draht kalt gezogen ist; Metall, das warm gezogen wird, wird geschmeidiger und weicher.

Stielstich.

Dies ist eine wohlbekannte und immer noch gebräuchliche Technik, weshalb sich hier eine ausführliche Beschreibung erübrigen dürfte.

Die Diagramme Abb. 23 zeigen teils — unten links — die Lage des Fadens im Verhältnis zu dem jetzt verschwundenen Stoff, teils zwei Varianten der fraglichen Technik. Zu beachten sind die verhältnissmässig sehr kurzen Stiche in der Stoffunterlage, was sicher durch den Wunsch hervorgerufen wurde, mit dem kostbaren Faden einen möglichst grossen Effekt zu erzielen.

Für Goldstickereien wurde diese Stichart besonders verwendet, um Flächen zu füllen; entweder arbeitete man in Spiralen oder Kreisen oder auch in parallelen, hin- und herlaufenden Linien, wobei der Faden regelmässig abwechselnd rechts oder



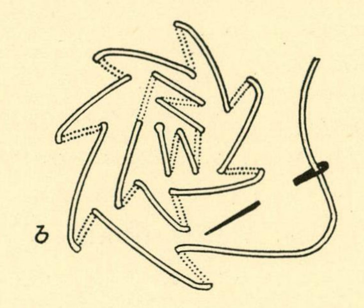


Abb. 23. Schema zu Stielstich.

links von der Nadel gelegt wurde. Um den Goldglanz zu verstärken, hat man die Stickerei nachher mit einem harten Werkzeug bearbeitet.

Ob auch einzelne Linien in Stielstich auf den beiden erhaltenen Goldstickereien vorgekommen sind, kann man jetzt nicht entscheiden. Es scheint aber nicht der Fall gewesen zu sein, jedenfalls nicht in grösserem Ausmass. Stielstich-Linien aus Seide und Wolle kommen dagegen vor. Dass auf St 3 die Ausführung etwas von dem gewöhnlichen Stielstich abweicht, dürfte kein Grund sein, um von einer besonderen Technik zu sprechen. Der Gold- und Silberfaden ist in beiden erhaltenen Exemplaren gesponnen.

St 1 a. GRAB 750. Taf. 30: 1. Eine Menge kleiner Fragmente einer Stielsticharbeit: teils mehrere Stiche in ihrer ursprünglichen Lage, teils einzelne Fäden mit verbliebenen kleinen Ösen, die sich in der Unterlage verbargen. Sowohl linksseitige wie rechtsseitige Stiche. Der Faden gesponnen, hauptsächlich Gold, die Farbe wechselt etwas je nach der Zusammensetzung der Legierung, nur etwas Silber. Die Ornamente scheinen hauptsächlich aus Flächen in wechselnden Formen bestanden zu haben, die dicht mit Stielstichen ausgefüllt waren: entweder regelmässig gemäss Schema a hin und her genäht oder in Spiralen (Schema b) oder auch weniger ebenmässig genäht. Um den Glanz des Goldes noch zu erhöhen, wurde die fertige Arbeit mit einem Hammer oder dgl. bearbeitet. Der Stoff ist jetzt ganz verschwunden. Die Goldreste lagen, seitdem sie ausgegraben worden waren, in einer Menge kleiner Lehmklumpen eingebettet, an denen die ursprünglichen Schichten unmöglich zu erkennen waren. Sobald die Lehmklumpen vorsichtig im Wasser aufgelöst wurden,

kamen jedoch einige zusammenhängende Partien von Stichen zum Vorschein. Über die Beschaffenheit des Musters lässt sich kaum etwas sagen, nur soviel, dass die Formen nicht geometrisch gewesen sind, da die erhaltenen Ornamentreste von runder oder unregelmässiger Kontur sind. Damit zusammen lag etwas Gold von einem Brettchenband und ein Stückchen Goldschnur, aus zwei gesponnenen Goldfäden gezwirnt.

St 1 b. Grab 731. Taf. 30: 3. Stielstich, mehrere kleine Fragmente von genau derselben Art wie obige, doch geringere Mengen. Nur Goldfaden. Lag in Lehmklumpen beisammen mit dem Goldschuss eines Brettchenbandes sowie mit zwei kleinen Goldornamenten St 19.

St 2. Grab 944. Taf. 30: 2. Stielsticharbeit in Seide auf jetzt vermodertem Stoff. Der Seidenfaden lose gezwirnt mit Links-(?)drehung. Im allgemeinen sind die Stiche so geführt, dass der Faden links von der Nadel liegt, in der Unterlage sind die Stiche klein. Der Stoff lässt sich nicht vom Erdklumpen loslösen. Seine Textur ist aber recht deutlich, nachdem die darüber liegenden Erdschichten vorsichtig entfernt wurden. Es ist ein zartes Leinwandgewebe mit ungefähr derselben Fadendichte in Kette und Schuss, nur etwa 15 per cm. Die Stielstichlinien laufen ziemlich parallel, wenn auch etwas unregelmässig und häufen sich nahe dem Rande des Seidenstreifens, auf der die Silberborte liegt. Es scheint so, als ob letztere in dem dünnen Stoff eingefasst

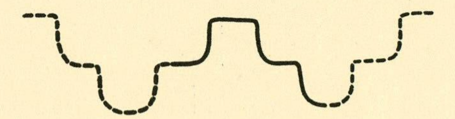


Abb. 24. Musterschema zu St 3.

gewesen wäre. Das Ganze war zu einem flachen Klumpen zusammengeknüllt, auf dessen Rückseite Reste von Erde und Holz klebten. An einigen Stellen kommen gewöhnliche silberne Brettchenbänder zum Vorschein.

St 3. Grab 735. Taf. 21: 2. Konturstickerei mit Seidenfaden auf S 4. Das Muster (Abb. 24), das eine stufenförmige Linie beschreibt, folgt dem Rande des Gegenstandes. Die Stiche sind spärlich und etwas quer gehalten. — Auf einem kleinen Fragment läuft eine Naht, die in einen wirklichen Schlitz übergeht, dessen einer Teil unter den anderen gelegt ist. Der Rand des Schlitzes ist mit Stichen verziert.

St 4. Grab 838. Taf. 5: 6. Stielstich in Wolle. Längs der Anfangskante eines Diamantköpers, W 10 g, ist ein ca. 15 mm breiter Streifen zurückgeschlagen und mit einer geraden Linie von Stielstichen aus gezwirntem Wollgarn (Rechtsdrehung) angenäht. — Die Naht geht durch beide Stofflagen hindurch und besteht aus ungewöhnlich langen (6—7 mm) Stichen auf der Oberseite und fast unsichtbaren Stichen auf der anderen Seite.

Ösenstich.

Die Bezeichnung Ösenstich wurde hier für eine Gruppe nahe verwandter Stickarten gewählt, deren Ausführung aus Abb. 25 hervorgeht. Sie ist sowohl für Linien wie für Flächen verwendbar.

Eine Linie, nach dem Schema a ausgeführt, gleicht auf der Oberseite beinahe völlig dem gewöhnlichen Kettenstich. Die Unterseite ist jedoch anders: da hat der Ösenstich querlaufende Stiche, während der Kettenstich längsverlaufende hat. Die Ausführung ist auch ganz anders, was durch die beiden Figuren a und b veranschau-

licht wird, die zwei verschiedene Arbeitsstadien festhalten. Man beachte, dass die Nadel für jeden einzelnen Stich zwei verschiedene Lagen einnehmen muss — zum Unterschied vom Kettenstich mit nur einer Nadellage. Abb. b zeigt auch, dass diese Technik zum Zusammennähen zweier Stoffkanten zu gebrauchen ist. Ein Vergleich

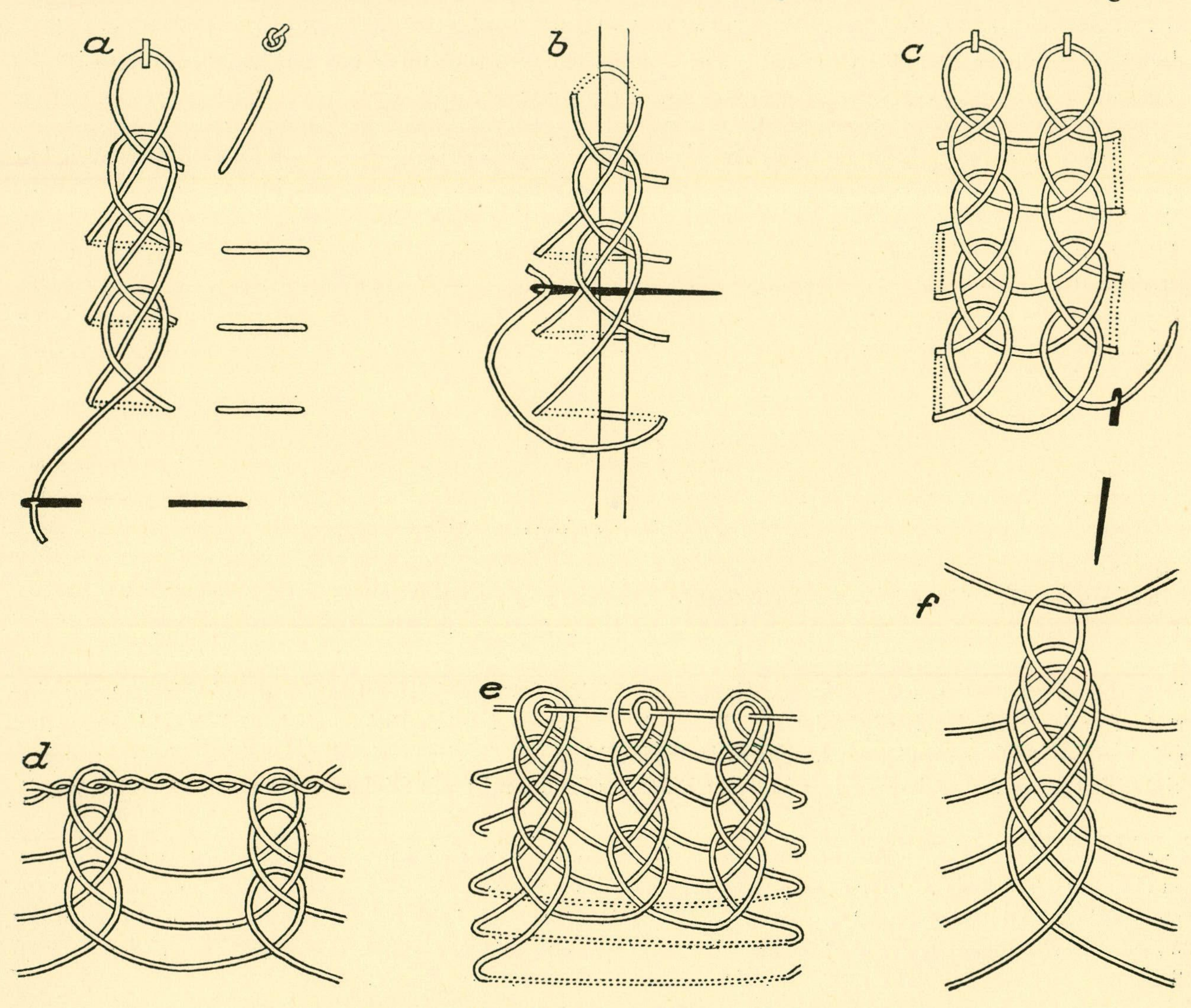


Abb. 25. Ösenstich in verschiedenen Varianten.
Schema *a* von Vorder- und Rückseite gesehen.

der Figuren a, e und f zeigt, wie man durch tieferes Einstecken der Nadel in die schon fertige Stichreihe oder Kette diese voller und breiter machen kann.

Abb. 25 d und f zeigen Details der Verzierung eines kugelförmigen Anhängers oder dgl. Dadurch dass man ringsherum immer in derselben Richtung arbeitet, entsteht eine gitterförmige Hülle um die Kugel. Abb. c und e sind Zwischenformen, die, bortenförmig verwendet, ungefähr denselben Effekt wie parallele Streifen von a-Stichen hervorrufen.

Eine weitere Entwicklung des Verfahrens nach Schema e zeigt Abb. 26, die die Technik der auf Taf. 32 abgebildeten Borten St 16 darstellt. Wie man sieht, wird die Arbeit in zwei Etappen ausgeführt: die dunkel gezeichneten Fäden wurden erst zwischen die Ketten eingenäht, nachdem man ein der Figur e ähnliches Erzeugnis fertiggestellt hatte. Keine dieser Borten wurde jedoch in der Erde von Björkö gefunden — eine stammt aus Småland, die 5 übrigen wahrscheinlich alle aus Gotland.

Die oben beschriebene Technik war lange Zeit gänzlich unbekannt oder zum mindesten unbeachtet geblieben; sie ist in keiner der technischen Beschreibungen über Stickereien zu finden. In einer ausgezeichneten Arbeit über praecolumbische Textilien[1] wird unter dem Namen „point bouclé" eine Nähart beschrieben, die in technischer Hinsicht mit dem übereinstimmt, was wir hier Ösenstich nennen. Bei Verwendung von vielfarbigem Wollgarn hingegen, mit dem gleichmässige, dichte Stiche genäht werden, hat diese Technik einen ganz anderen Effekt: die Fläche sieht wie gestrickt aus, weshalb diese Arbeiten lange Zeit unter dieser falschen Bezeichnung bekannt waren.[2]

St 5. Grab 624. Taf. 32: 1. Borte in Ösenstich nach Schema a. Feiner Silberdraht auf der gewöhnlichen Köperseide. 5 Reihen nebeneinander und äusserst ebenmässig ausgeführt. Die Fäden selten gestückelt. An einer Stelle ist ein wenig von der Stoffunterlage mit den Stichreihen in ihrer ursprünglichen Lage erhalten. Im übrigen gehen sie aus einander und verdrehen sich. Breite der Silberborte 6.5 mm. Die Länge der ganzen Borte 34 cm. Die übrigen mehr oder weniger zusammenhängenden Fragmente scheinen eine ebenso lange Borte gebildet zu haben.

St 6. Grab 886. Taf. 32: 2 u. 31: 1. Borte in Ösenstich wie Schema a mit grobem Silberdraht auf Seide genäht (S 4?). 7 Reihen nebeneinander. Jetzt mehrere ungleich grosse Stücke. Das längste ist in dem einen Ende scharf gefaltet. Silber teilweise stark oxydiert, weshalb der Seidenstoff erhalten geblieben ist. Vollständige Breite 10 mm. Stücke von 22, 22, 11, 7, 6 und 5 cm Länge sowie einige kleine Fragmente.

St 7. Grab 573. Taf. 32: 3 u. 31: 2. Borte in Ösenstich wie Schema e mit Silberdraht ohne Zweifel auf einem jetzt verschwundenen Stoff ausgeführt, der ausserdem wahrscheinlieh mit einer besonderen Verstärkung versehen war. Die Arbeit ging spiralartig vor sich, wobei lange Fäden über die Unterseite gespannt wurden. Sehr gleichmässige Ausführung. Breite 5 mm. Länge insgesamt ca. 26 cm; 3 Stücke zu 12.5, 8 und 5.5 cm.

St 8. Grab 735. Taf. 36: 5. Borte in Ösenstich, Schema a, feiner Silberdraht auf Köperseide. Das Muster besteht aus einer regelmässigen, stufenförmigen Linie. Längs der einen Kante, ursprünglich der inneren, ist der Stoff nur umgeschlagen; er war wahrscheinlich auf einem anderen Stoff aufgenäht. Die Aussenkante war mit einer vierfachen Flechte aus Spiralsilber verziert. Auf der Unterseite ist hier ein schmaler, 2 bis 4 mm breiter Streifen aus Taft, in dem mehrere Stiche zu sehen sind, die teils durch die gestickte Borte hindurchgehen, teils Heftstiche an einem jetzt verschwundenen Futterstoff sind, teils an der Kante eine dünne Schnur aus Wolle (oder Seide) befestigt haben, wovon jetzt noch ein kleines Fragment übrig ist. Die Borte ist wenig-

[1] R. d'Harcourt, Les textiles anciens du Pérou et leurs techniques, Paris 1934.

[2] Fritz Iklé war der erste, der auf diesen Irrtum hinwies und gleichzeitig hervorhob, dass die Nähart auch auf Neu Guinea vorkommt. (Über altperuanische Stickereien des Trocadéro, Paris, Mitt. der Ostschweizerischen geografisch commerciellen Gesellschaft in St. Gallen 1930.) — Iklé hat den Namen Flechtstich gewählt, eine Bezeichnung, die mir aber etwas irreführend erscheint.

stens an dem einen Ende vollständig. Länge ungefähr 15 cm. Breite 1.5 cm. — Ausserdem sind noch 7 bis 8 Fragmente derselben Borte vorhanden, wo die Seide mehr zerfallen ist als der Silberfaden. Zusammen sind sie ungefähr ebenso lang wie die unversehrt gebliebene Borte.

St 9. Grab 514. Taf. 33: 1. Zwei Endstücke einer Schärpe oder dgl., aus Stoffstreifen regelmässig geflochten. Die Streifen sind nur zirka 4 mm breit. An beiden Rändern sind sie mit einer silbernen Ösenstichlinie (Schema a) bestickt. Hie und da wurden beide Stichreihen gleichzeitig ausgeführt, Schema c. In der Regel hat man die Naht dort unterbrochen, wo die Stickerei von einem quer darüber liegenden Streifen verdeckt

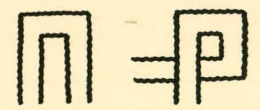


Abb. 26. Diagramm der bestickten Stoffstreifen, woraus St 9 geflochten ist.

wurde. Auch für die Aussenkanten und Ecken sind die Streifen im voraus genau abgepasst, siehe Abb. 26. Das Ganze ist auf beiden Seiten sichtbar. Die ursprünglichen Masse sind unsicher, weil nur noch eine zweifellos ursprüngliche Ecke vorhanden ist. Die beiden Stücke sind in der Struktur etwas verschieden: in dem kleineren scheinen die Streifen etwas schmaler zu sein, liegen aber weniger dicht, der Silberfaden ist hier weniger zersetzt, vermutlich weil die Lage im Grab etwas anders war. Die jetzigen Masse sind 3.8 × 2.9 cm, resp. 3.7 × 2.6 cm.

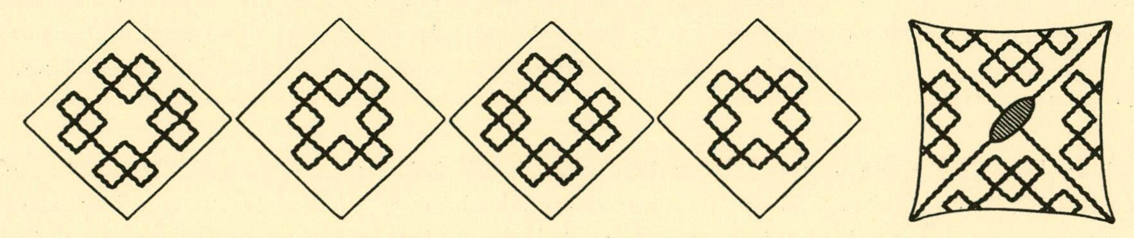


Abb. 27. St 10, die silberbestickten, seidenen Vierecken und deren Zusammenfügung.

St 10. Grab 1151. Taf. 33: 2 u. Abb. 27. 4 Anhänger aus Seidenstoff mit Silberstickerei. Jeder besteht aus 4 seidenen Quadraten (S 4), die mit Ösenstichen aus Silberdraht verziert sind, Schema a. Zwei geometrisch geformte Flechtenmotive wechseln ab, vgl. Zeichnung. Diese beiden Stücke sind an den Rändern mit denselben Stichen (Schema b) aneinandergefügt. Die scharf markierten Ecken und Ränder zeigen, dass man die Stoffstücke beim Zusammennähen irgendwie versteift hatte, z. B. mit Rinde oder Leder. An der einen Spitze des Anhängers, wo die 4 Quadrate zusammenstossen, sind drei Kugeln befestigt, jede aus einem zirka 3 mm breiten, mit Ösenstichen geschmückten Seidenstreifen (wie St 9) geflochten. An der entgegengesetzten Spitze ist der Stiel des Anhängers, ein aus mehrmals zusammengelegter Seide genähtes Band.

Masse: die Diagonale des Quadrates 19 mm, Durchmesser der Kugeln 9—10 mm, Länge des ganzen Anhängers ohne Stiel 26 mm. Nur ein Anhänger ist völlig unversehrt, abgesehen davon, dass die Stickerei teilweise abgefallen ist. An zwei anderen haben sich die Kugeln zum Teil losgelöst und der vierte ist gänzlich zerfallen. Dazu gehören noch: 3 Stücke einer 8 mm breiten Seidenborte, mit 3 Reihen Ösenstichen (Schema a) bestickt; 1 Stück eines Stoffriemchens (S 4), 11 mm breit mit einer Naht in der Mitte; Fragmente von Knoten aus Spiralsilber.

St 11. Grab 366. Taf. 31: 7—9. 3 Fragmente, möglicherweise die Hülle eines Anhängers oder dgl., aus grobem Silberdraht, Ösenstich, Schema d. Die Arbeit geht von zwei gezwirnten Fäden aus, wo sie augen-

scheinlich enger war. Auch die letzten Reihen sind enger. Wahrscheinlich hat das kleine silberne Gitter eine Kugel als Unterlage gehabt, die vielleicht den oberen Teil einer Troddel oder dgl. gebildet hat. Die „Höhe“ im ausgestreckten Zustand ungefähr 15 mm, sämtliche Stücke jedoch so krumm, dass exakte Messungen nicht möglich sind.

St 12. Grab 581. Taf. 31: 3. Hülle einer Kugel oder dgl. aus Silberdraht in Ösenstich, Schema f, wobei die Nadel tiefer als üblich in die Ösenreihe einsticht. Mittelstarker Draht. Fragment halbkugelförmig, nach dem Ausgraben jedoch etwas flachgedrückt. Es wurde offenbar auf einer Unterlage gearbeitet. Man hat in der Mitte begonnen, wobei die Arbeit an einem kleinen Drahtring befestigt war, der jetzt zerbrochen ist, und dann in einer Spirale weiter gearbeitet. Durchmesser 16—18 mm.

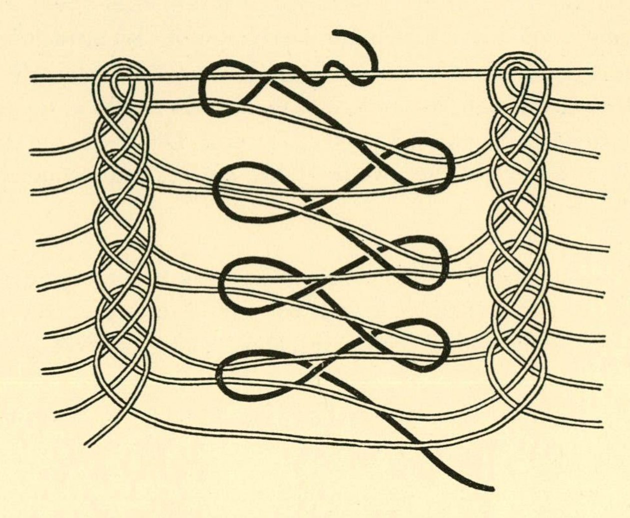


Abb. 28. Schema zu St 15.

St 13. Grab 559. Taf. 31: 4—5. Hüllen für zwei Anhänger oder Kugeln aus Silberdraht in Ösenstich, Schema e u. f. Die eine, so gut wie unversehrt, hatte ursprünglich die Formen eines niedrigen Zylinders mit flachem Boden. Die Arbeit hat mit einem Ring (= Durchmesser des Zylinders) aus doppeltem gezwirntem Draht begonnen, von dem sieben Ösenreihen ausgehen, die am unteren Ende des Zylinders zusammenlaufen. Masse: Durchmesser 12 mm. Höhe ca. 5 mm. Die andere Hülle, ziemlich fragmentarisch, ist flach sphärisch. Auch hier hat die Arbeit mit einem Ring aus doppeltem Draht begonnen, von dem 5 Ösenreihen ausgehen und in der Mitte zusammenlaufen. Grösste Ausdehnung 10 × 12 mm, Abstand von der Mitte zum Ring 8 mm. Ausserdem einige Fragmente von Ringen, gleich jenen, die als Stütze für den Ösenstich gedient haben. Einige sind mit einander durch eine Naht verbunden, die wir im Folgenden als Schlingenstich kennen lernen werden. Möglicherweise waren diese Drähte um eine Art von Gerippen gewickelt, die im übrigen mit einem Ösenstichgitter umkleidet wurden.

St 14. Grab 557. Taf. 31: 13. Spulenförmiger Anhänger aus ungewöhnlich starkem Silberdraht, der seltsamer Weise nicht zersetzt ist. Ösenstichverfahren Schema d. — Der Anfang wurde mit einem Ring des Drahtes gemacht, der ungefähr in der Mitte der unteren Hälfte des Anhängers befestigt wurde. Man hat in einer Spirale mit 8 Ösenreihen nach oben gearbeitet, die schliesslich in einem Punkt — der oberen Spitze des Anhängers — zusammenlaufen, die ursprünglich wohl einen Stiel aus demselben Material trug. Der untere Teil des Anhängers wurde von demselben Ring aus hergestellt wie der obere Teil und endet wie diese in einer Spitze — man beachte, dass die „Ketten“ hier in entgegengesetzter Richtung verlaufen. — Der obere Teil, dessen Stiel ganz fehlt, wurde schon frühzeitig beschädigt, indem er mit einem groben Silberring durchstochen

wurde, ganz ähnlich wie viele andere metallene Hängestücke aus Birka. Es scheint als ob dies Stück ebenso wie einige oben beschriebene Goldarbeiten im fertigen Zustande an der Oberfläche bearbeitet worden wäre, um einen stärkeren Glanz zu erzielen. Höhe ohne Ring 19 mm, Durchm. 9 mm.

St 15 a. *Stenkyrka, Gotl.* (Museum Visby). Taf. 32: 6. Borte aus Silberdraht, ziemlich fein. Ösenstich wie St 6, doch liegen die 4 „Ketten" schütterer. Hernach wurden zwischen den Ketten Zick-zackstiche gemacht, die je zwei der parallelen Fäden zusammenbinden. Siehe Abb. 28, wo die nachträglich eingenähten Fäden dunkel bezeichnet sind. Der Ösenstich ist ersichtlich oben auf dem Bild begonnen und dann genau wie St 7 fortgeführt worden. Die losen verwirrten Fäden auf der Unterseite lassen vermuten, dass die Stickerei auf irgend einem Stoff — es ist anzunehmen Seide —, der also durch das Gitter sichtbar war, ausgeführt wurde. Auf keinen Fall kann sie den Eindruck einer Durchbrucharbeit gemacht haben, wie ihn jetzt die Abbildungen erwecken, wo aber der Effekt durch die losen Fäden auf der Unterseite beeinträchtigt wird. Da die Arbeit eine starke Neigung, sich der Breite nach zusammenzuziehen, gehabt haben muss, dürfte man wohl den Stoff auf irgendeine Weise gespannt haben, vielleicht dadurch, dass man etwas Steifes unterlegt hat, das nach Beendigung der Arbeit entfernt wurde. Breite ca. 12 mm, Länge ca. 11 cm. Die Borte nur am Anfangsende vollständig. — Die Stickerei wurde mit anderen auf die zweite Hälfte des 10. Jahrhunderts datierten Gegenständen in einem beschädigten Grab gefunden.

St 15 b. (S. H. M., ohne Fundangaben.) Taf. 32: 4. Borte aus Silberdraht genau wie die aus Stenkyrka, nur etwas dichter gearbeitet. Auch hier fehlt jede Spur einer Stoffunterlage. Breite 11 mm. Drei Stücke von je 13 cm (beide Enden abgeschlossen), 26 cm (ohne Abschluss) und 8 cm (zerrissen).

St 15 c. Krsp. *Tonnö, Småland* (S. H. M. Inv. Nr. 2203.) Taf. 32: 5. Borte wie die vorigen, jedoch mit 6 Ketten statt mit 4. Breite 12 mm, Länge 9 1/2 cm. Eingeliefert 1855 von N. G. Bruzelius.

St 15 d. *Broa in Halla, Gotland.* (S. H. M. Inv. Nr. 19326: 2.) Borte wie obige, jedoch nur 3 Ketten. Breite 7 mm, Länge (wahrscheinlich die ursprüngliche) 28 cm und ein Fragment à 11 cm. Lag zusammen mit einer Hufeisenfibel.

St 15 e. *Umgebung von Visby, Gotland.* (S. H. M. Inv. Nr. 3910.) Borte genau wie obige, Fragmente zu 8 und 3 cm Länge.

St 15 f. *Vis*, Krsp. *Västkinde, Gotland.* Borte wie 15 a.[1] Gefunden in einem Grabe zusammen mit einem Kamm u. a. unmittelbar neben einem Bildstein.

Schlingenstich.

Die Bezeichnung „Schlingenstich" wurde für jene Technik gewählt, in der die auf Taf. 36 u. a. abgebildeten Gegenstände hergestellt wurden. Er kommt in den verschiedensten Variationen und Verwendungsarten vor, wofür die Zeichnungen auf Abb. 29 die wichtigsten Beispiele zeigen.

Beim Schlingenstich arbeitet man mit 2 parallelen Fäden, die ständig umeinander gezwirnt oder geschlungen werden, von welchen jedoch nur der eine eine praktische Funktion ausübt, d. h. bindet, während der andere lediglich den ersten begleitet.

[1] Abgeb. bei F. Nordin, De gottländska bildstenarnas utvecklingsformer, 1903, S. 152.

Der bindende Faden dürfte in der Regel in einer Nadel eingefädelt gewesen sein. Die Technik ermöglicht ganz nach Bedarf fast unzählige Variationen.

Abb. 29 a und c zeigt die Ausführung einer Figur auf Stoffunterlage wie z. B. St 16. Bei der ersten Stichreihe längs des Aussenrandes der Figur greift die Nadel abwechselnd erst um den Begleitfaden und macht dann einen feinen Stich in den Stoff; bei der nächsten Stichreihe greift die Nadel statt dessen um die Fäden der vorhergehenden Stichreihe; auf diese Weise wird die Arbeit fortgeführt, bis die Stichreihen einander von beiden Seiten begegnen, um dann mit Stichen von beiden Seiten verschlungen zu werden.

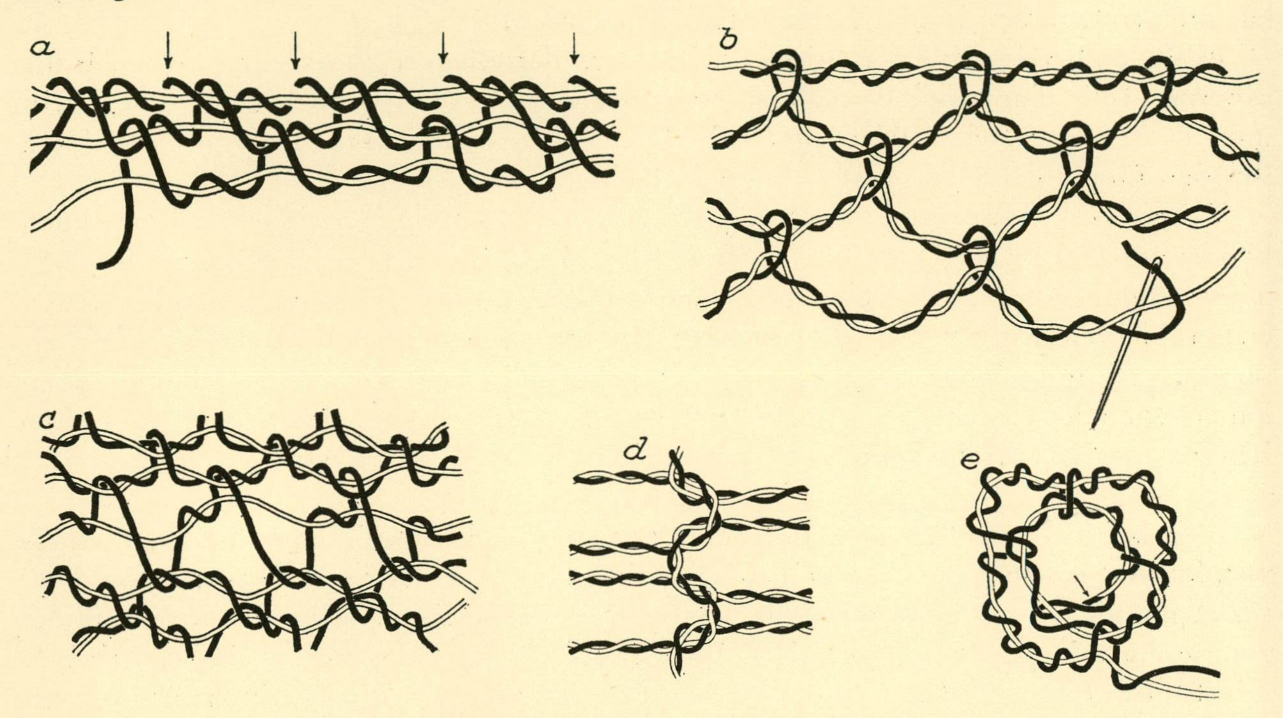


Abb. 29. Schema zum Schlingenstich.
Der aktive Faden ist schwarz gezeichnet.

Eine andere Art, die Figur fertig zu stellen, die ebenfalls zur Anwendung kommt, wenn sich die Form der Figur hierzu eignet, ist die, die Stichreihen allmählich immer enger werden zu lassen und so die Fläche nicht völlig auszufüllen. Dadurch wird eine Öffnung gebildet, in die — zwischen Seide und Stickerei — Scheibchen aus Glimmer eingelegt werden, die der Stickerei einen neuen Effekt verleihen. Beim „Goldhirsch", St 16, wurde wieder eine andere Art, die Arbeit abzuschliessen, angewendet, wie aus der ausführlichen Beschreibung hervorgeht.

Durch andauerndes entsprechendes Strecken des „Bindefadens" wurde erreicht, dass die beiden Fäden schliesslich wirklich zusammengezwirnt aufliegen und nicht (wie es leicht der Fall ist, wenn man diesen Stich mit einem weichen Faden ausführt), so, dass der bindende Faden loser um den mehr gestreckten Begleitfaden zu liegen

kommt. Diese Arbeit lässt sich ohne den ausgezeichneten Metalldraht, den man damals zur Verfügung hatte, kaum ausführen.

Die derart zusammengezwirnten und verschlungenen Fäden bilden also eine zusammenhängende Fläche, welche nur am Aussenrand mit dem Stoff vereinigt ist. Hiedurch geht so gut wie gar nichts von dem Effekt des kostbaren Goldmaterials verloren. Dies ist auch auf der Rückseite des kopierten Goldhirsches genau zu sehen (Taf. 25). Da diese Kopie leider mit gewöhnlichen Textilfäden ausgeführt werden musste — wie erwähnt war kein brauchbarer Metallfaden aufzutreiben — konnte das charakteristische Vernähen des Orginals nicht nachgeahmt werden; auf der Kopie hat man statt dessen immer Knoten machen müssen.

Abb. 29 b zeigt eine Variation, die in genau derselben regelmässigen Form für die silberne Hülle eines Nadelbehälters verwendet wurde. Hier handelt es sich also nicht um eine Stickerei auf unterlegtem Stoff. Die erste Tour wurde nämlich hier von einem um den Gegenstand gespannten Faden aus begonnen.

Schema c kommt nur in der Kategorie, die man als freie Nadeltechnik bezeichnen könnte, vor. Für eine kleine Figur wie St 20 ist keine Befestigung oder Unterlage notwendig, sondern lediglich ein Pfriem oder irgendein Stäbchen, um darauf den ersten kleinen Ring zu verfertigen, der als Ausgangspunkt für die weitere Arbeit diente. Einige solcher Ringe hat man einzelweise in losem Zustand gefunden, doch haben vor allem solche Ringe zur Verfertigung der grossen pflaumenförmigen Anhänger aus Silberdraht gedient, St 22 und 23.

Wie schon erwähnt, wurde der Schlingenstich oft kombiniert mit Flechten angewendet und hat in diesem Fall eine dekorative, vor allem aber eine konstruktive Aufgabe: nämlich die Glimmerblättchen oder dgl. festzuhalten. Das Flechtwerk bildet zusammen mit dem Schlingenstich eine Art Falte oder Falz, die sowohl bei Arbeiten mit Stoffunterlage, St 26, als auch bei den laternenförmigen kleinen Anhängern Verwendung fanden.

Abb. 30 a zeigt die Technik für den ersten Fall. Die zarte Flechte ist in Schlingen gelegt, zwischen die kleine runde Glimmerstücke eingelegt wurden. Der innere Schlingenstich erzielt durch entsprechende Bindungen die Gestalt und richtige Lage der Flechte, während die äussere Stichreihe die Flechte an der Stoffunterlage festhält.

Bei den Anhängern müssen die Falze doppelseitig sein, bestehen also aus zwei Flechten. Abb. 30 b zeigt die Technik des schönen fazettenförmigen Anhängers St 29. Der mittlere Schlingenstich verbindet die beiden parallelen Flechten, während die beiden äusseren die Aussenkanten der Flechten festhalten, wodurch der Falz fest wird. Der Begleitfaden ist hier gegen die Regel geradegestreckt; an der Aussenkante dient er dazu, den Falz zu formen. Ungefähr auf dieselbe Weise wurde der Falz des flachen rautenförmigen Anhängers St 30 hergestellt. Der von Hanna Rydh aufgefundene Goldschmuck dürfte ungefähr auf diese Art verfertigt worden sein, — die betreffende

Zeichnung gleicht am ehesten St 27.[1] Die beiden übrigen hier beschriebenen Fragmente aus Adelsö, St 32 und 33, zeigen wieder andere, ebenfalls sehr geschickte Anwendungen derselben Technik. Eine weniger komplizierte Kombination von Schlingenstich und Flechtarbeit zeigt der breite Ring am Stiel der grossen Silberpflaumen St 22. Dies ist nur noch ein Beispiel für die vielseitige Verwendbarkeit der Technik.

Schliesslich ist noch der kleine Anhänger, an dem eine Glimmerscheibe mit zusammengezwirnten Silberdrähten befestigt ist, zu erwähnen, eine Arbeit, die man eher einem Goldschmied zuschreiben möchte. Es ist ja fraglich, ob hier die Nadel ver-

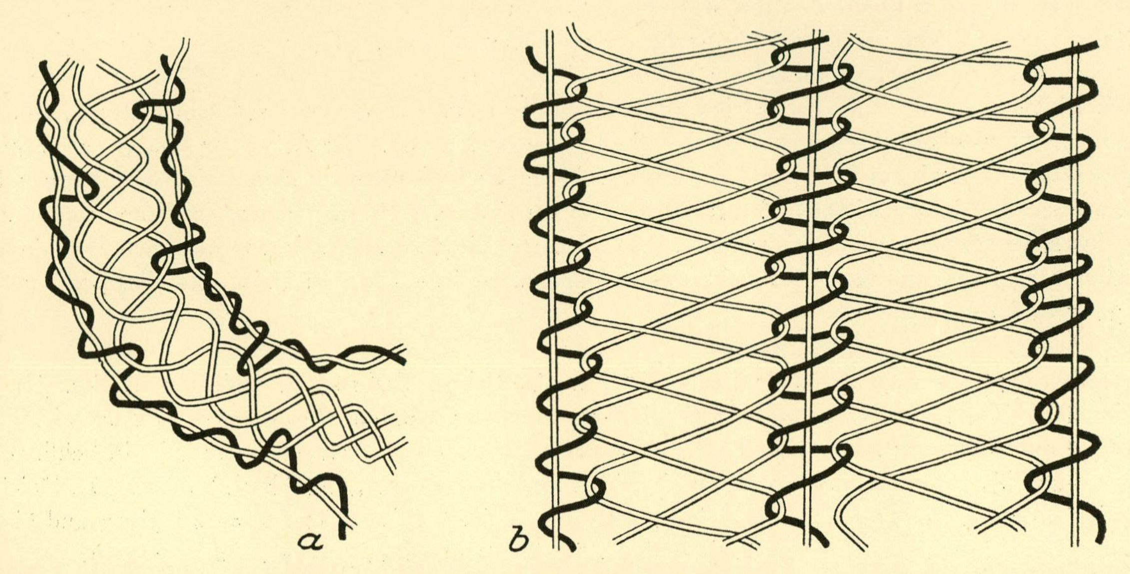


Abb. 30. Schlingen mit Flechten.

wendet wurde; der Draht war sicher steif genug, um einzeln durchgezogen zu werden. Ein textiltechnisches Wort wie „Stich“ wäre dann wohl nicht am Platze. Es ist unmöglich, in einem solchen Fall eine Grenze zu ziehen.

Ich habe sonst nirgends, weder in der Literatur noch in den Museen, einen Beleg für die oben beschriebene Technik auch nur in einer aller ihrer Variationen auffinden können. Insofern war das Namensproblem einfach: man musste einen ganz neuen terminus technicus erfinden. Die Bezeichnung „Schlingenstich“, die meines Wissens bisher nicht verwendet wurde, hebt das Wesen der Technik hervor, ohne dass dies Wort irreführende Gedankenverbindungen hervorrufen würde. Das einzige Gegenstück, das ich kenne, ist die altertümliche Korbflechterei, die noch in manchen Gegenden Skandinaviens betrieben wird. Die Bezeichnungen hierfür ist lediglich „gebundene Körbe“ im Gegensatz zu den üblichen „geflochtenen“ Körben.[2] Auch

[1] Hanna Rydh, Förhistoriska undersökningar på Adelsö, Abb. 295 g. Das Stück ist aber leider jetzt verloren gegangen, weshalb das Verfahren nicht genau festgestellt werden kann.

[2] Siehe N. Lithberg, Svensk korgslöjd, Rig 1921, Abb. 15, 16, 18.

hier arbeitet man mit einem aktiven und einem passiven Ende. Doch das Material ist ja so verschiedenartig, dass man eigentlich keinen Vergleich ziehen kann.

St 16. Grab 832. Taf. 36: 1—2. Der „Goldhirsch". Stickerei in Schlingenstich (Schema a und c) aus Golddraht und mit eingelegten Glimmerstücken auf Unterlage aus feiner Taftseide (S 1), von der jedoch nur ein kleines Fragment übrig ist. Der Hirsch hat einen kräftigen, zurückgebogenen Hals und einen grossen Kopf, der teils von einem Geweih mit je 5 bis 6 Sprossen, teils von einem vom Scheitel gerade aufsteigenden Stachel gekrönt wird. Die erste Tour der Stiche (jetzt auf der Unterseite Ösen bildend) lief die Konturen entlang. An den Spitzen des Geweihes musste man immer zwei Stiche in den Stoff machen, um den Begleitfaden zu befestigen. Für den Bauch wurde ein anderes Verfahren verwendet. Mit Hilfe von 2 Stichreihen an jeder Kante wurden Querfäden mit wechselnder Zwirnungsrichtung hin und her geführt und gespannt. Die Nadel hat jedes Mal zwei Stiche gemacht. Sowohl Rumpf wie Kopf und Hals sind ein wenig bauchig, woraus sich auf eine dem Stoff aufgelegte Füllung schliessen lassen dürfte. Im ganzen sind 7 „Löcher" für Glimmerscheiben gelassen (je eins auf jedem Bein und dem Auge sowie zwei auf dem Rumpf), von denen jedoch nur noch zwei auf ihren ursprünglichen Stellen vorhanden sind. Die Arbeit am Goldhirsch zeigt grössere Geschicklichkeit als am Silberhirsch, St 17, obwohl die Technik ungefähr dieselbe ist. Der Verwendungszweck war sicher derselbe wie beim Silberhirsch. Das am Fusse des Hirsches übriggebliebene Seidenfragment wurde durch die Oxydation einer Silberborte, P 12, erhalten, die als Randverzierung zwischen zwei Stofflagen eingenäht war. Das „Endstück" bestand also aus doppelter Seide. — Masse: Höhe einschliesslich der Silberborte 39 mm, Länge 32 mm.

St 17. Grab 735. Taf. 36: 4. Der „Silberhirsch". Gesticktes Endstück irgendeines Bandes. Jetzt wie eine viereckige Tasche aus Köperseide (S 4) mit Nähten an den Kanten. Beide Seiten sind auf dieselbe Art und Weise mit einem zurückblickenden Hirsch verziert, hergestellt aus zartem Silberdraht in Schlingenstich (Schema a und b) und mit Glimmerstücken eingelegt, ungefähr wie der „Goldhirsch", St 16. Die Zeichnung weicht jedoch etwas ab. Der Kopf ist kleiner, der einzelne Stachel fehlt, der Schwanz ist lang und über den Rücken gelegt. Das ganze Tier ist flach und durchgehends in derselben Technik hergestellt.

Entlang aller Kanten des Endstückes läuft zur Verzierung eine doppelte Reihe von Ösenstichen (Abb. 25 c), die auch die Naht verdecken. Spuren einer anderen Randverzierung fehlen. Oben sieht die Seide etwa 2 bis 3 mm über den Stichrand heraus, wo sie sich also möglicherweise fortgesetzt hat. Das Stück ist an der einen Kante defekt. Höhe 36 mm, Breite unten 39, oben 36 mm.

St 18. Grab 832. Taf. 36: 3. Kleines hundeähnliches Tier aus Golddraht in Schlingenstich, ausgeführt wie Schema a und c. Das Tier hat einen grossen Kopf mit kleinen, aufrecht stehenden Ohren, drei kurze dicke Beine und in die Höhe stehendem Schwanz. Die Flächen sind mit Glimmerstücken ausgefüllt und mittels zwei resp. drei Reihen von Schlingenstichen aus Golddraht befestigt. Die Arbeit begann bei dem einen aufrechtstehenden Ohre, um dann zum Rumpf und schliesslich zu den Beinen überzugehen. Masse: Länge 20 mm, Höhe über dem Rücken 8 mm.

St 19. Grab 731. Taf. 34: 4. 2 kleine flache Ornamente oder birnenförmige Anhänger aus ziemlich starkem Golddraht in Schlingentechnik ausgeführt, recht ungleichmässige und plumpe Arbeit. In der Mitte eines jeden der beiden Stücke ist ein jetzt zerknittertes kleines Goldblech angelötet. Masse: 6 × 6 mm.

St 20 a. Grab 964. Taf. 31 : 6. Kränzchen in Schlingenstich aus feinem, jetzt stark oxydiertem Silberdraht. Die Arbeit wurde von der Mitte aus begonnen, laut Schema c: der Faden wurde in einen einfachen Ring gelegt, dann mit der Nadel der nächste Faden um den Ring geschlungen. Hierauf wurden beide Fäden zusammengenommen und die Arbeit fortgesetzt, sodass kleine Bogen gebildet werden, abwechselnd mit Drehung

und „Stichen“ in die vorausgehende Bogenreihe, wie beim gewöhnlichen Schlingenstich. Die Anzahl der Bogen erhöht sich jedes Mal. Der Kranz ist jetzt in zwei Stücke zerbrochen. Grösste Ausdehnung 11 mm. Dieses unregelmässig abgeschlossene Kränzchen ist vermutlich ein Teil eines grösseren Gegenstandes gewesen.

St 20 b. Grab 524. Fragment wie das vorige. Silberdraht. In zwei Stücke zerfallen.

St 21. Grab 750. Taf. 34: 7 u. 8. Nadelbehälter. Ein Netz aus Silberdraht in Schlingenstich nach Schema b von oben nach unten über ein Röllchen aus verfilzter Wolle gearbeitet. Zwischen dem Netz und der Wolle ganz winzige Reste eines dünnen Stoffes, vermutlich Seide in einer ursprünglich hellen Farbe. Oben scheint ein Streifen aus Glimmer (1 Stück noch erhalten) und Silberblech (2 Stücke zu je 5 × 6 mm) angebracht gewesen zu sein. Letztere zeigen Spuren einer dichten Umwicklung mit Fäden. Masse: Länge 58 mm, Durchmesser 9 mm. — Eine Nähnadel ist noch angesteckt. Das Silbernetz stark oxydiert, zum Teil abgefallen. Etwas ist davon jetzt an einem dicht danebenliegenden, wollenen Gegenstand angeklebt, wo es sich besser erhalten hat. Möglich, dass einige daneben liegende Glimmerscheibchen, etwas gebogen und rautenförmig (8 × 5 mm) auch zum Nadelbehälter gehört haben. Sie können vielleicht irgendwo zwischen dem Netz und der Unterlage eingenäht gewesen sein, um eine glitzernde Wirkung zu erzielen.

St 22. Grab 581. Taf. 34: 2. Ein Paar pflaumenförmige Anhänger aus Silberdraht. Ziemlich starker Draht in Schlingenstich gearbeitet (Schema e). Das Gitter wurde sicher über einem Knäuel aus Flachs oder dgl. jetzt ganz vermodertem Material hergestellt. Dieser Körper war teilweise mit Silberblättchen, wovon einige noch vorhanden sind, besetzt, die unter dem Fadennetz hervorglitzerten und vor allem in den runden „Löchern“ funkelten.

Diese wurden dadurch erzielt, dass man lose Kränze wie St 19 (Schema e) hergestellt hat, die an der breitesten Stelle angebracht wurden; ein Mal 8 Stück in Zickzack gelegt, ein anderes Mal nur 4 Stück, wobei statt dessen die Zwischenräume teilweise mit Stichen ausgefüllt wurden. Die Arbeit wurde von unten mit einem Kränzchen begonnen und dann nach oben in einer Spirale fortgeführt, sodass eine Schale gebildet wurde. Nachdem die „Löcher“ fertig waren, fuhr man auf dieselbe Weise fort und verringerte die Stichreihen. Die Arbeit zeigt ziemlich ungleichmässige Ausführung und verschiedene Masse. In dem einen Anhänger liegt noch ein Stück verknitterten Silberblechs. Masse: Höhe 30 bzw. 25 mm, Durchmesser 17—20 mm bzw. 15—21 mm. Zwei Ringe aus Spiralsilber, ganz genau wie der Gleitknoten P 23 hergestellt, jedoch mit entsprechend grösserem Durchmesser, waren am Stiel der Anhänger ebenso wie die Ringe an den folgenden Anhängern befestigt.

St 23. Grab 581. Taf. 34: 1. Ein Paar Anhänger aus Silberdraht, den vorigen sehr ähnlich, aber ein wenig eckig. Die Arbeit wird unten mit dem Kränzchen begonnen, von dem aus aber mit vier Fadenpaare gearbeitet wird. Dort, wo sich die Fadenpaare treffen, entsteht eine markante Eck-Kette (Schema d), die vermutlich an einem vertikal gespannten, jetzt vermoderten Faden eine Stütze fand. Die Kränze, 12 an jedem Anhänger, wurden um die Mitte des Stützkörpers angebracht. — Beide Anhänger enthalten ziemlich grosse Stücke verknitterten Silberblechs. In einem Loch sitzt noch eine Art Stein, jetzt beinahe verwittert. Die beiden Anhänger haben oben einen breiten Ring aus Flechten und Schlingenstichen. Der Ring besteht aus zwei dreifachen, einander drei Mal überkreuzenden Flechten aus Spiralsilber, tatsächlich ist er aber aus einem einzigen Faden hergestellt, der sechs Mal herumläuft. Das Loch, das zwischen den Flechten und den Kreuzungen entsteht, ist mit zwei Reihen Schlingenstichen umsäumt, eine Reihe derselben an den Aussenkanten hält diese zusammen und befestigt den Ring an dem Anhänger. Masse: Höhe ohne Ring 32 bzw. 35 mm, mit dem Ring 42 und 43 mm, Durchmesser 20—24, bzw. 26—29 mm.

St 24. Grab 750. Taf. 34: 9. Gleitring in Schlingenstich aus ziemlich starkem Golddraht, der teilweise silberfarbig ist. Der Goldfaden bildet ein Netz in Schlingentechnik mit langen gezwirnten Partien und ungleich-

mässigen Heftstichen. Die Arbeit wurde mit zwei Ringen begonnen, die jetzt die Aussenkanten bilden, von wo aus nach Schema a gearbeitet wurde, bis schliesslich die beiden Teile längs der Mittellinie zusammengeschlungen wurden. Die Innenseite des Ringes ist mit Goldblech ausgekleidet. Der Ring ist jetzt zusammengedrückt, das Goldblech verknittert. Breite des Ringes 9 mm, jetzige Länge 16 mm. Zu einem ähnlichen Gegenstand gehört vielleicht ein einzelnes Goldblech in der Grösse 6 × 8 mm.

St 25. Grab 524. Taf. 31 : 12. Fragment eines Gleitringes aus Silberdraht in Schlingentechnik. Dem eben beschriebenen Goldring ziemlich ähnlich. Man hat offenbar erst 2 schmale Ringe aus 3 bis 4 Reihen gewöhnlicher Stiche hergestellt, diese beiden wurden mit zwei längeren, zickzacklaufenden Fadenpaaren vereinigt. In dem Ring sind noch Fragmente eines groben Seidentaftes vorhanden, der wahrscheinlich dieselbe Aufgabe wie das Goldblech in dem vorhergehenden Ring erfüllte. — Breite des Ringens ungefähr 10 mm.

St 26. Grab 832. Taf. 34: 6. Mit Silberdraht und Glimmer gesticktes Endstück einer Knotenborte. Ebenmässige und feine Taftseide (S 1). Die Fadenlage geht aus dem Diagramm a hervor. Die Arbeit besteht aus einer dreifachen Flechte aus feinem doppeltem Silberdraht, die runde Bogen bilden, in die kleine Glimmerscheiben eingelegt sind. Die Flechte ist an beiden Seiten durch einen Schlingenstich zusammengehalten, wodurch sie auch an der Aussenseite des Bogens an dem Stoff befestigt ist. Die Stickerei wurde in zwei ungefähr gleichen Exemplaren hergestellt, die dann zusammengesetzt wurden. Eine Randborte, P 9, aus doppeltem Spiralsilber ist am Rande zwischen den beiden Stoffen eingenäht. Die eine Ecke scheint vollständig zu sein. Masse: 1.7 × 3.1 cm. — Lose Fragmente einer Flechte, Spiralsilber und 5 runde Glimmerstücke, zu derselben Stickerei gehörend.

St 27. Grab 644. Taf. 34: 5. Drei Fragmente einer Stickerei aus Silberdraht und Goldblech, vermutlich zu einem oder zwei Endstücken gehörig. Technik ungefähr wie St 26. Die Verschlingungen einer vierfachen Flechte, aus doppelten Silberdrähten hergestellt, sind auf beiden Seiten mit Schlingenstichen fixiert resp. aneinander befestigt. In den äusseren dreieckigen Öffnungen zwischen den Flechten sind Stücke aus Goldblech (teilweise silberähnlich; Weissgold?) eingelegt. Die Stickerei ist doppelseitig, d. h. sie besteht aus 2, so gut wie gleichen, am Rande zusammengenähten Ornamenten, zwischen welchen ein jetzt vermoderter Stoff gelegen hat, der ursprünglich in der Mitte hervorschaute. Die Stücke waren vermutlich ungefähr so zusammengesetzt, wie sie hier photographiert erscheinen. Das Ornament bestand also aus 4 spitzbogenförmigen Rundteilen, die durch einen grösseren Ring mit einander verbunden waren. Das Endstück, das der Form nach ungefähr quadratisch war, hat sicher an der einen Ecke einen Stiel gehabt, was daraus hervorgeht, dass das Ornament hier mehr in die Länge gezogen ist, sowie daraus, dass an der Spitze noch Stoffreste vorhanden sind. — In dieser Hinsicht deutet die Ähnlichkeit der beiden kleineren Teile (ganz oben auf der Abbildung) darauf hin, dass sie nicht zu demselben Endstück gehört haben. Die Zieratreste dürften also ein Paar Endstücke dargestellt haben. Masse: Grösste Ausdehnung des grösseren Fragmentes (= Seite des Quadrates) 27 mm.

St 28. Grab 750. Taf. 34: 3. Grosser Knoten, achterförmig, aus einer dreifachen Flechte hergestellt, die auf der einen Seite durch Schlingenstich verbreitert war, der vermutlich auch dazu gedient hat, den Knoten an der Stoffunterlage festzuhalten. Die Flechte ist aus gesponnenem Goldfaden, der Schlingenstich aus Golddraht. Die an beiden Seiten hängenden, ziemlich langen Flechtenenden geben keinen Aufschluss, wie das Ganze ausgesehen hat. Masse: Der Knoten (für sich allein) 16 × 10 mm.

St 29. Grab 496. Taf. 35: 8. Anhänger, 1 Stück ganz erhalten, 2 teilweise, ausserdem mehrere kleine Fragmente, sich nach oben und unten verjüngend, mit dreieckigem Querschnitt. Jeder Anhänger bestand aus drei vergoldeten Lederstücken, deren Kanten durch Falze aus feinem Silberdraht zusammengehalten wurden. In den Falzen sind noch kleine Lederfragmente erhalten, die noch deutlich Vergoldung aufweisen. Wie dieser Falz hergestellt wurde, veranschaulicht die Zeichnung Abb. 30 b, wo der aktive Faden des Schlingenstiches

ganz schwarz eingezeichnet ist. Der Falz besteht aus 2 dreifachen Flechten, welche mit engen Schlingenstichen, zusammengenäht wurden, so dass ein scharfer Grat entsteht. Der Schlingenstich läuft an der Aussenkante der Flechte entlang, um sie der Breite nach zu fixieren. Oben Spuren eines Stieles aus Spiralsilberfaden. Masse: Höhe 1.8 cm, Breite 1 cm. — Bei diesen Gegenständen lagen Fragmente von Knoten oder Flechten aus dreifachem Spiralsilberfaden, wahrscheinlich die Borte, an der die Anhänger befestigt waren. Alles lag „hinter dem Kopf".

St 30. Grab 524. Taf. 35: 7. Knotenborte mit Anhängern abwechselnd rund und rautenförmig. Die Knotenborte (P 10) ist aus einfachem Spiralsilber hergestellt. Die rautenförmigen Anhänger bestehen aus einer in einem Falz eingefassten Glimmerscheibe. Abb. 30 b zeigt ungefähr, wie der Falz hergestellt wird, jedoch ist er in der Mitte flach zusammengefaltet. Die Flechte ist aus einfachem Silberdraht und die Schlingenstiche sind nicht so eng, ungefähr wie Schema a. Masse: 18 × 12 mm. Zwei ganze und zwei fragmentarische Anhänger, wovon der eine an der Borte hängt.

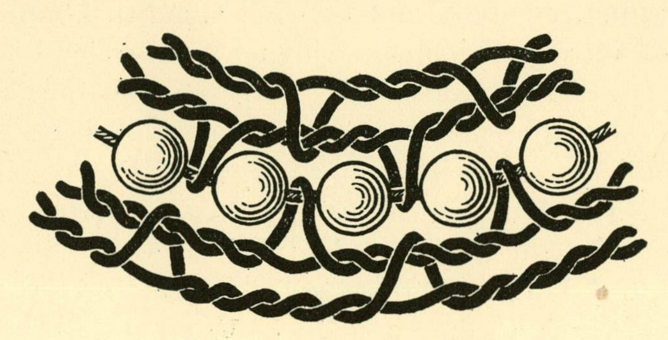


Abb. 31. Schema zu St 32.

Die runden Anhänger bestehen aus einem Glimmerscheibchen, von einem stärkeren Silberdraht in Schlingentechnik eingefasst: rings um den Rand der Glimmerscheibchen ist mittels zweier einander kreuzender Fadenpaare ein Ring befestigt; von hier gehen 8 gleich grosse Bogen aus. Die Zwirnung ist fest und die Abstände zwischen den Befestigungsstellen länger als üblich. Durchmesser 18 mm. Zwei Anhänger vorhanden, der eine an der Borte neben einer Raute angebracht. Die ganze „Franse" 25—27 mm breit.

St 31. Grab 524. Taf. 35: 6. Fragment einer Stickerei nach Schema Abb. 30 a, ausgenommen dass die Flechte aus doppeltem Silberdraht besteht und nur der innere Schlingenstich erhalten ist. Das Fragment besteht aus zwei Flechten, die einander kreuzen und gut mit einander verbunden sind. Das Ganze ist ein wenig bauchig. Möglich, dass hier wie beim Goldhirsch irgend eine Füllung eingelegt war. Masse: 15 × 13 mm.

St 32. *Adelsö, Skopinntull.* (S. H. M. Inv. Nr. 16117). Taf. 31: 10. Birnenförmiger Schmuck aus Gold- und Silberdraht, Silberperlen und Goldblech[1], zusammengesetzt aus vier gleichen flachen Kränzen mit einem Durchmesser von 8—9 mm, die gleichsam ein Körbchen bilden. Die Kränze wurden folgendermassen angefertigt (vgl. Abb. 31). Auf einen Ring, vermutlich aus Silberdraht, sind 15—20 Perlen aus Glasfluss in der Grösse eines Stecknadelkopfes aufgezogen. Die Perlenreihe ist von einem Goldfaden in Schlingenstich eingefasst, der auch die Kränzchen aneinander bindet. Der Stiel besteht aus einer eckigen, eng geflochtenen Schnur aus Silberdraht, der jetzt stark zersetzt ist. Im Innern des Schmuckes zwei lose Goldbleche, die vermutlich mit einer Art Polsterung, die jetzt vermodert ist, unterlegt waren. Der Mittelkranz ist jetzt teilweise gelockert und der ganze Anhänger verbeult. Länge mit Stiel 36 mm.

[1] Hanna Rydh, a. a. O., S. 115 u. 164 ff., Abb. 295; Der Fund von Skopinntull in das Ende des 9. Jhdts. datiert.

St 33. *Adelsö.* (S. H. M. Inv.Nr. 16117). Taf. 31:11. Gleitknoten ähnlich P 23, aber grösser und aus einer zirka 3 mm breiten, flachen Schnur verfertigt, deren eigentümliche Technik nicht festzustellen ist, da das Material teilweise verschmolzen oder zersetzt ist. An der Oberfläche sieht man querverlaufende Fäden — möglicherweise als Ösenstich gearbeitet — und auf diese sind in regelmässigen Abständen kleine runde Perlen aufgezogen, wahrscheinlich aus Glas. Darauf liegen zwei Schnüre, jede aus zwei zusammengedrehten Golddrähten bestehend, die mit Schlingenstich auf beiden Seiten der Perle und an demselben Faden wie diese befestigt sind. Zwischen jeder Perle kreuzen sich die Goldschnüre. Der Knoten ist jetzt platt zusammengedrückt. Grösster Durchmesser 14 mm.

Die erhaltenen Goldfragmente in *Stielstich* geben über das Muster keine anderen Aufklärungen als die, dass es aus unregelmässigen Flächenornamenten ohne geometrische Stilisierung bestand. Sie sind freilich zu sehr beschädigt und zu klein, als dass man, darauf gestützt, ein bestimmtes Urteil abgeben könnte. Es erscheint aber nicht unmöglich, dass sie wie diejenigen seidenen Stickereien des Osebergfundes, die in Medaillons eingefasste Tiere aufweisen, ausgesehen haben können. Sowohl der Massstab wie die Formengebung scheinen, soweit man noch sehen kann, damit übereinzustimmen. Mündlichen Mitteilungen zufolge — die Arbeiten sind noch nicht veröffentlicht — hält Dr. Hougen aus stilistischen Gründen diese Stickereien für englisch, eine Bestimmung, die mit Rücksicht auf das Material auch auf unsere Goldstickereien passen würde. Diese gehören nämlich zu den in Birka nur ganz ausnahmsweise vorkommenden Arbeiten, die aus dem in Westeuropa gebräuchlichen gesponnenen Faden hergestellt sind.

Die übrigen Beispiele für dieselbe Technik, St 2—4, können kaum eine Handhabe für eine selbstständige Bestimmung abgeben. Solch einfache Arbeiten können so gut wie überall erzeugt worden sein. Die gerade Naht auf dem Wollstoff kann sicher, auch wenn der Stoff importiertes „friesisches Tuch“ ist, in Birka ausgeführt worden sein.

Ein Teil der *Ösensticharbeiten* sind wirkliche Wunderwerke an Eleganz und Präzision: die direkt auf Seide gestickten und hierauf sinnreich zusammengesetzten Stücke, St 9 und 10, oder die geraden Borten, St 5. Indessen ist zwischen diesen und den übrigen Arbeiten in derselben Technik oder einer Variation davon nur ein Gradunterschied. Man muss, so scheint es mir, voraussetzen, dass alle in Birka gefundenen Exemplare von Ösensticharbeiten innerhalb eines verhältnismässig engbegrenzten Gebietes erzeugt wurden. Dies dürfte auch für die komplizierteren Borten, St 15 a—f gelten, welche in Småland und auf Gotland gefunden wurden. Vielleicht sind diese mit ihrem besonderen Zusatz als eine jüngere Entwicklungsstufe der Haupttechnik zu betrachten.

Das einzige auswärtige Vergleichsmaterial, das mit unseren Ösenstichstickereien in Zusammenhang stehen kann, ist in südlicher Richtung zu finden. Dieselbe Technik kommt sowohl auf den prachtvollen antiken Goldschmuckstücken vor, die u. a. in Südrussland gefunden wurden, wie auf bedeutend jüngeren und auch gröberen Arbeiten. Vollständige Angaben über die Verbreitung dieser Technik kann ich leider

nicht machen; doch soviel scheint sicher zu sein, dass sie unter den ersten Jahrhunderten nach der Jahrtausendwende — in dem Zeitalter der Kreuzzüge also — in den Ländern südöstlich des Baltischen Meeres als Volkskunst verbreitet war. An und für sich ist es gar nicht undenkbar, dass diese Technik auch in Schweden im Gebrauch stand, besonders da sie auch auf Silberschmuckstücken von zweifellos schwedischer Herkunft vorkommt.[1]

Die durchgehends zum Ausdruck kommende Geschicklichkeit der Ausführung und die Vielseitigkeit der Anwendung der Technik deuten auf eine weitverbreitete und hoch entwickelte, gewerbsmässige Handfertigkeit hin. Darum könnte man vielleicht die Möglichkeit bezweifeln, dass diese Gegenstände einheimischer Erzeugung wären. Für die Wahrscheinlichkeit, dass diese Technik in Schweden verbreitet war, sprechen jedoch die vielen in Finnland und im Ostbaltikum verbreiteten Exemplare gröberer Ausführung: sowohl die schiffchenförmigen Haarschmuckstücke aus Silberdraht, die oft in den karelischen Gräbern aus dem Zeitalter der Kreuzzüge zu finden sind, sowie die gröberen Nachbildungen derselben Form in Silber und Bronze, die sowohl in Estland als auch in Lettland auftreten.[2] Von dieser Technik, die in der späteren Eisenzeit und dem frühen Mittelalter im Baltikum allgemein in Verwendung stand, lebt wahrscheinlich noch ein spätes Überbleibsel in der rein textilen Verzierungstechnik der estnischen Volkskunst fort.[3]

Es wurde bereits hervorgehoben, dass die in Rede stehenden Erscheinungen aus Birka bisweilen an Goldschmiedearbeiten erinnern. Dieser Zug tritt noch stärker bei den eben erwähnten finnisch-baltischen und auch bei den eben genannten schwedischen Exemplaren hervor, welche ja alle jünger sind. Sicher sind diese ohne Nadel gearbeitet, wahrscheinlich unter Zuhilfenahme einer feinen Zange (vgl. die Pinzetten in Birka). Ein Vergleich zwischen unserem Anhänger und dem auf Taf. 32: 7 abgebildeten karelischen Schmuck lässt uns keinen Zweifel, dass die beiden verwandt sind; wieso, lässt sich dagegen nicht so leicht entscheiden. Entweder haben beide Gruppen einen gemeinsamen Ursprung; doch ist es auffallend, dass die Technik in dem mehr abseits liegenden Schweden feiner und vielseitiger ist. Oder auch ist die eine und zwar die ostbaltische Gruppe ein späteres Glied in der Entwicklungskette.

Zweifellos ist das Birkamaterial Erzeugnis einer erstklassigen gewerblichen Arbeit, während die finnisch-baltischen Gegenstände volkstümliche Nachbildungen einer

[1] Beispiele für die hier gemeinte Art sind zwei im Querschnitt runde Silberketten im S. H. M. (von Bredsätra auf Öland und Ödeshög in Östergötland), die so dicht gearbeitet sind, dass sich ihre Technik nur schwer von den Ketten gleichen Aussehens unterscheiden lässt, die aus wirklichen Gliedern bestehen. Diese beiden Ketten sind mit filigranverzierten Stücken, einem Thorshammer und einem Schlangenkopf, verarbeitet, die die schwedische Herkunft beweisen.

[2] Siehe C. A. Nordman, Karelska järnåldersstudier, Finska fornminnesföreningens tidskrift XXXIV, S. 135, Abb. 3 und 113. Mehrere Exemplare in den Museen zu Dorpat und Riga. Dieselbe Technik, ungefähr wie St 7 gearbeitet, habe ich an einem Halsschmuck mit verschiedenen Anhängern, u. a. arabischen, deutschen und englischen Münzen aus Tavastehus (Finnlands Nationalmuseum Inv. Nr. 3090) beobachtet und an einer kleinen lettischen Spange mit Schlüssel und Ohrlöffel (aus Vexküll; Riga, Dommuseum).

[3] In einem Aufsatz über Brettchenweberei in Estland (Eesti rahva muuseumi aastaraamat VII, S. 123) zeigt H. Kurrik einen Hemdkragen mit einem Hohlsaum und einer anderen Naht verziert, die Kettenstich genannt wird, dessen deutlich gezeichnetes Diagramm aber mit unserem Schema c oder e übereinstimmt.

solchen sind. Die jüngeren schwedischen Verwandten lassen sich am besten als Zwischenglied vor den etwas gröberen finnischen einreihen. Die endgültige Antwort auf die Frage, ob diese Vorbilder möglicherweise in Birka hergestellt worden seien, wollen wir einstweilen dahingestellt sein lassen.

Wir gehen jetzt auf die dritte Art, die *Schlingenstichtechnik*, über. Es ist mir nicht gelungen, zu dieser irgend ein Seitenstück aufzufinden, das über ihren Ursprung Aufschluss geben könnte. Allerdings sind die äusserst winzigen Reste von Gold- und Silberdraht, die man in dem kürzlich ausgegrabenen Wikingerschiff aus Ladby in Dänemark aufgefunden hat, auf recht ähnliche Art gearbeitet. Die schon erwähnte Korbflechterei ist ihrer Natur nach doch so anders, als dass sie in diesem Zusammenhang eine Bedeutung haben könnte. Als einzige könnten uns vielleicht die Glimmerscheiben einen Fingerzeig geben, die mittels dieser Stichart eingefasst sind. Eine genaue geologische Untersuchung könnte möglicherweise die Herkunft dieser winzigen Splitterchen feststellen.

Verglichen mit der vorhergehenden Gruppe sind diese Arbeiten von recht ungleichmässiger Ausführung. Während die Tiere und die kleinen Anhänger mit den eingefassten Glimmerscheiben zu dem Feinsten und Elegantesten gehören, was sich überhaupt denken lässt, sind die grossen pflaumenförmigen Zierate für Kopfbedekkungen recht plump und ungeschickt gemacht. Diese Technik ist trotz ihrer minutiösen Finesse ihrem ganzen Charakter nach primitiv: ist sehr mühsam, setzt in hohem Masse natürliche Anlage und Routine des Arbeiters voraus und steht in unbedingter Abhängigkeit vom Material. Ferner ist sie auch für die verschiedensten Zwecke verwendbar und ihre Eigenschaften wurden erfinderisch und geschickt ausgenützt. Die in Birka und auf Adelsö aufgefundenen Exemplare zeigen die Technik in den verschiedenartigsten Gestaltungen, allein oder kombiniert mit anderen Technikarten, aber sie beweisen auch, dass die individuelle Fertigkeit bedeutend gewechselt hat. Gerade diese Verschiedenheit setzt eine recht umfangreiche Produktion voraus.

Trotz der Ungleichmässigkeit scheint es mir ebenso schwer zu sein, bei den Stickereien eine Einteilung zu treffen wie in der vorhergehenden Gruppe. Statt dessen lässt der Umstand, dass sowohl der Ösenstich wie der Schlingenstich an demselben Gegenstand (St 17) vorkommen, direkt vermuten, dass diese beiden Technikarten innerhalb desselben Gebietes in Verwendung standen. Dasselbe gilt, soweit ich verstehe, auch von der Kombination des Schlingenstiches mit den feinsten Posamenten, nach der „Franse“ St 30 zu urteilen.

ZUSAMMENFASSUNG.

Prüft man alle die verschiedenen Kleiderverzierungen aus Silber- oder Golddraht — die Gattungen B, P und St — vom Standpunkt der Art und des Charakters aus, so ist es ohne weiters klar, dass der Ursprung dieser Gattung im Orient zu suchen ist.[1]

[1] Die Frage der Herkunft wurde zum Teil schon früher erörtert, S. 73, 90—98 und 105.

Obwohl ja auch anderswo goldene Kleiderverzierungen verwendet wurden, muss man in diesem Fall vorerst an diejenigen Teile des byzantinischen Reiches und Südrusslands denken, mit denen die schwedischen Wikinger und Kaufleute zu jener Zeit in Verbindung standen. Die Frage ist nur die, ob alle Arbeiten fertiger Import sind oder ob man einen Teil für einheimisches Erzeugnis halten kann. In diesem Falle hätten in Birka oder in dessen Umgebung ansässige Handwerker sich die Fertigkeit in der fremden Technik angeeignet. Es sind Gründe genug vorhanden, die für eine solche Möglichkeit sprechen, sodass man nicht unbedingt alles für Import halten muss.[1]

In jenen Fällen, wo man überhaupt noch von Mustern auf diesen Fragmenten reden kann, liefern sie zur Lösung dieser Frage kaum einen Beitrag. Das einfache Stufenmotiv auf St 8 könnte ebenso gut einheimisch wie byzantinisch oder etwas anderes sein. Dasselbe dürfte der Fall mit dem Flechtenmotiv, St 10, sein. Der ganze Gegenstand St 9 hat doch eine so auffallende Ähnlichkeit mit der Ornamentpartie einer Handschrift der byzantinischen Schule[2], dass man glauben könnte, dass ein ähnlicher Gegenstand als Vorbild gedient hätte.

Schwieriger ist es, Parallelen zu den Tierdarstellungen in St 16—18 zu finden. Mit Geweihen geschmückte Hirsche und zurückblickende Tiere kommen auf den sogen. Birkamünzen sehr häufig vor[3], aber es ist ein weiter Schritt von diesen plump und schematisch dargestellten Tieren zu dem mit grosser Fertigkeit gezeichneten Goldhirsch. Es muss jedoch hervorgehoben werden, wie gewagt ein stilistischer Vergleich zwischen dem mittels Kerbschnitt auf der Stanze hergestellten Bild und dem grösseren, aus weichem Golddraht geformten Tier ist. Der Hirsch kommt ja oft in der nordischen Kunst vor. Ausserdem sei hier auf eine gewisse Übereinstimmung in dem technischen Verfahren mit dem kleinen Kruzifix in Silberfiligran aus Grab 660 hingewiesen, das sicher schwedische Arbeit ist.[4] Sucht man dagegen Anknüpfungspunkte auf orientalischem Gebiet, so wirkt die naturalistische Stilisierung für die von persisch-sassanidischer Kunst beeinflusste Formenwelt fremd, die dem Handwerk, vor allem der Gold- und Silberschmiedekunst in jenen Teilen des Orients eigen ist, mit denen die Nordmänner auf ihren Fahrten in Berührung gekommen sind. In den Illustrationen der byzantinischen Handschriften sind neben dem stark stilisierten Dekorationsstil naturalistisch gezeichnete Tiere in geringem Massstab, freilich meistens Vögel, aber auch Hirsche und andere Tiere zu finden[5], die sehr wohl in demselben Milieu wie die Birkahirsche geschaffen worden sein können. Aber auch in diesem Fall hilft ein Vergleich wegen der Verschiedenheit des Materials wenig.

[1] Arne ist z. B. der Ansicht, dass alle diese Birka-Zierate aus Goldfaden, ohne Unterschied, auch die Bänder, entweder arabisch oder byzantinisch sein müssen. (La Suède et l'Orient, S. 214.)

[2] Weitzmann, Die Byzantinische Buchmalerei des 9. und 10. Jhdts., Abb. 468.

[3] Sune Lindqvist, Birkamynten, Fornvännen 1926, Abb. 223—236.

[4] H. Arbman, Schweden und das Karolingische Reich, S. 205, Taf. 63: 2.

[5] Weitzmann, a. a. O., z. B. Abb. 87—98 und 558—560.

Die für weitere Bestimmungen so wichtige Frage nach dem Entstehungsort des Goldhirsches müssen wir mangels eindeutiger Beweise in der einen oder anderen Richtung bis auf weiteres auf sich beruhen lassen. In dem Fall, dass sich herausstellen sollte, dass der Goldhirsch, die in künstlerischer und technischer Hinsicht hervorragendste aller dieser Arbeiten, in Birka hergestellt wurde, gibt es ja kaum einen Anlass anzunehmen, dass nicht alles samt und sonders an demselben Platz erzeugt wurde.

Die Arbeitsarten, die wir oben Posamenterie und Stickerei genannt haben, kommen bisweilen an einem und demselben Stück vor. Ausserdem sind sie so nahe miteinander verwandt, dass eine Einteilung nach der Herkunft auf Grund dieser Bezeichnungen nicht möglich ist. Jede Art für sich oder beide zusammen wurden in zirka 55 Birkagräbern angetroffen, davon in 17 Gräbern Stickereien. Mit Rücksicht auf die Annahme orientalischen Ursprungs ist es indessen bemerkenswert, dass der übrige, notabene erhaltene Grabinhalt in gar keinem Fall direkt östliche Orientierung zeigt. In einigen dieser Gräber (z. B. 514, 523, 524, 644) kommen einzelne östliche Stücke zusammen mit solchen westeuropäischer oder einheimischer Herkunft vor, doch sehr oft fehlen bestimmt östliche Gegenstände oder der Grabinhalt zeigt eine ausgesprochene westeuropäische Zusammensetzung, so wie in den reichen Kammergräbern 735, 750 und 832. Teilweise gilt dies indessen auch für die Seidenstoffe, die ja importiert sein müssen. Die grosse Verbreitung dieser goldenen und silbernen Zierstücke sind nur ein Beweis dafür, dass sie in der schwedischen Handelsstadt gewohnte Erscheinungen waren, — ob aus dem Orient importiert oder im Inland erzeugt, diese Frage sei offen gelassen.

Für die letztere Annahme sprechen die in den Frauengräbern obligatorisch niedergelegten Textilgeräte, die darauf hinweisen müssen, dass Arbeiten ziemlich verfeinerter Art ganz allgemein in Birka ausgeführt wurden. Dazu gehörten nicht nur Schere und Nadelbehälter, sondern elegante Pfrieme und Pinzetten aus Eisen und Bronze, welch letztere z. B. für Arbeiten wie St 16, 20 und 29 oder P 16 besonders verwendbar gewesen sein müssen. Die vielen, teilweise sehr schön gearbeiteten Beinnadeln, die in der „Schwarzen Erde" aufgefunden wurden, könnten wohl für die Herstellung von Posamentenarbeiten wie auch von bunten Wollwirkereien geeignet sein. Vgl. oben S. 57 und Taf. 39.

Es ist jedoch noch ein Faktor in Rechnung zu stellen, wenn es sich darum handelt, den Herstellungsort der in Rede stehenden Erzeugnisse auszuforschen: das Material, das bereits ausführlich in Kap. VI behandelt wurde. Die Kunst, Gold und Silber zu Draht auszuziehen, scheint eine besondere byzantinische Erfindung gewesen zu sein, die im übrigen Europa bis zum 16. Jhdt. praktisch genommen unbekannt war. Der Faden, den man sonst verwendete und der ausschliesslich in den aus der Vorzeit erhaltenen westeuropäischen Funden vorkommt, bestand aus geschlagenem

Gold, das, um gebrauchsfähig zu werden, um einen Textilfaden gesponnen wurde. In Birka kommt dieser Faden äusserst selten vor und da hat man in zwei Fällen Grund, die fertige Stickerei für Import aus dem Westen zu halten. In unserem Fundmaterial besteht der grösste Teil aus der „byzantinischen" Sorte, sowohl der einfach gezogene Draht als auch derselbe, spiralförmig um einen textilen Faden gewickelt. Gerade die letztere Form kommt bei den Lappen vor, aber aus Zinn und von ihnen selbst verfertigt.

Verschiedenes deutet darauf hin, dass die Lappen aus der Wikingerkultur, mit der sie in Birka durch den Pelzhandel bekannt wurden, auch andere Züge übernommen und bei sich erhalten haben. Es wäre sonst sehr schwer zu erklären, woher sie ihre Zinndrahtstechnik hätten erhalten sollen: das einfache Ziehen hätten sie an und für sich vielleicht durch die Goldschmiedekunst lernen können, in der es ja sowohl während der Wikingerzeit als auch später sehr gebräuchlich war. Doch teils scheinen die Lappen dieses Gewerbe nie ausgeübt zu haben, weshalb es weniger glaubhaft erscheint, dass sie sich die Technik der Zinnzieherei separat angeeignet hätten, teils kommt der Spiralfaden vor der Zeit um 1500 — und dann in anderer Gestalt — meines Wissens nirgends in den für uns erreichbaren Teilen von Europa ausser in Birka und bei den schwedischen Lappen vor.

Setzen wir nun voraus, dass die Lappen die Kunst, aus Metall Faden zu ziehen und ihn spiralartig zu wickeln, um ihn zur Verzierung ihrer Kleider zu verwenden, von der Birkakultur übernommen haben, muss man wohl dort die Kunst verstanden haben, auch Spiralgold zu erzeugen, also nicht nur das Material für die groben, sondern auch für die feinen Flechtborten. Doch wenn man die Leute für so geschickt hält, so steht kaum ein Hinderniss der Annahme im Wege, dass sie jede beliebige der komplizierten Technikarten, die oben beschrieben wurden, hätten ausüben können. Wie es damit in Wirklichkeit steht, ist eine andere Frage, die auf Grund des gegenwärtig vorhandenen Materials nicht befriedigend beantwortet werden kann.

X.

VERSCHIEDENE ARBEITEN AUS WOLLGARN.

Einige der unten beschriebenen Erzeugnisse hätten wegen des technischen Verfahrens in das Kapitel VIII eingereiht werden können; da sie jedoch im Aussehen wenig mit aus Gold- und Silberfaden hergestellten Posamenteriearbeiten gemeinsam haben, dürfte es passender sein, sie zusammen mit anderen einzelnen Gegenständen in ein besonderes Kapitel zusammenzufassen. Der zuletzt beschriebene, D 11, gehört vielleicht zu der Kategorie, die in Kapitel IV beschrieben wurde, aber man kann nicht gut sagen, dass er dem Titel dieses Kapitels entspricht.

Die schlichten Wollschnüre sind als wenig bemerkenswert anzusehen, die Mehrzahl von ihnen, D 3—6, verdient jedoch nicht nur wegen ihrer Feinheit Beachtung, sondern auch weil ihre Technik ungewöhnlich ist. Die Verwendung, — sehr diskret aber ohne praktische Funktion — am Rande eines Kleidungsstückes, deutet eine recht fortgeschrittene Schneiderkunst an.

D 1. Grab 973. Taf. 5: 7. Wollschnur, am Rande eines Kleidungsstückes aus Diamantenköper (W 10), das mit Rips gefüttert ist (W 30). Die Schnur besteht aus mehreren recht zarten, zweifädigen Zwirnen mit Rechtsdrehung, die zusammengedreht wurden (Linksdrehung).

D 2. Grab 954. Taf. 6: 7. Wollschnur, am Rand eines feinen Ripsstoffes (W 24) angenäht, der umgeschlagen und auf der verkehrten Seite niedergenäht wurde. Das ganze Stück ist stark mit Rost vermengt und deshalb schwer zu analysieren. Die Schnur, ungefähr 2 mm im Durchschnitt, besteht aus mehreren Fäden, um die ein anderer Faden herumgewickelt ist.

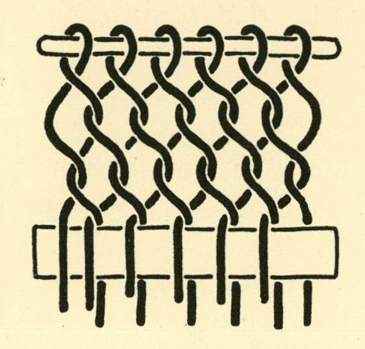
D 3. Grab 465 A. Taf. 33: 7. Schnur aus Wolle mit einem dreieckigen Querschnitt von 2—3 mm; ca. 2 cm Länge. Das Stück war stark mit Rost vermengt und verhärtet. Nach langwieriger Behandlung im Wasser wurde die Schnur jedoch so weich, dass sie eine vorsichtige Untersuchung vertragen konnte: sie ist deutlich aus mehreren Fäden geflochten.

D 4. Grab 838. Taf. 5: 6. Feine Wollschnur, am Rand eines Kleidungsstückes aus Diamantenköper (W 10 g) angenäht, mit Ziersaum. Sehr ebenmässig und fest gearbeitet; dieselbe Technik wie die der vorhergehenden.

D 5. Grab 1004. Wollschnur, an den Rand eines Kleidungsstückes aus Rips angenäht, W 27. Die Schnur hat dreieckigen Querschnitt wie D 3, ist jedoch gröber (3—4 mm). Dieselbe Sorte im Grab 839 und 860 angetroffen.

D 6. Grab 466. Taf. 5: 5. Feine Wollschnur, angerostet an der Nadel einer Spange zusammen mit feinem Wollstoff, W 16. Im Querschnitt dreieckig. Entweder wie die vorhergehenden Schnüre oder möglicherweise mit Gabel hergestellt. So dicht, dass die Technik nicht mit Gewissheit bestimmt werden kann.

Die dem Norden eigentümliche — bereits frühzeitig auftretende — Flechttechnik „språngning“ oder *Sprang* ist unter den Birkafunden nur durch zwei kleine Fragmente vertreten, beide leider zu unansehnlich, als dass man sich eine Vorstellung von dem ursprünglichen Aussehen der Gegenstände machen könnte. Allem Anschein nach ist die Technik in ihrer einfachsten Form vertreten. Sie sind wahrscheinlich weder „à jour“ wie die dänischen „Haarnetze“ noch mit verschiedenen Flächeneffekten wie die Hose des Teglefundes[1] gearbeitet, sondern scheinen am ehesten den in dieser Technik ausgeführten einfachen Wollbändern, in Schweden „pinnband“ genannt („Stäbchenverfahren“) geglichen zu haben, welche bis in die jüngste Zeit von der bäuerlichen Bevölkerung in allen skandinavischen Ländern hergestellt wurden.



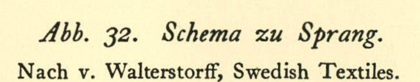


Abb. 32. Schema zu Sprang.
Nach v. Walterstorff, Swedish Textiles.

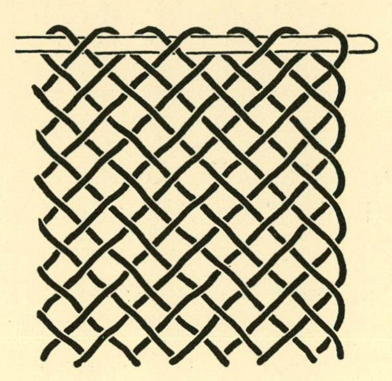


Abb. 33. Flechten, Schema zu D 9.

Möglicherweise haben sie ein Muster mit Farben, wie es bei diesen Bändern häufig vorkam, gezeigt.

Die Technik dürfte aus Abb. 32 ersichtlich sein. Es ist ein Flechtwerk aus parallel gespannten Fäden, das von der Mitte aus gearbetet wird, gewöhnlich mit Hilfe von kleinen Stäbchen. Zwei ganz gleiche Partien kommen hierdurch zustande. Die Arbeit wird dadurch abgeschlossen, dass die Fäden in der Mitte abgeschnitten werden und die Lage mit Knötchen fixiert wird, oder die Arbeit wird auch wie die dänischen Netze weiter geführt, bis sich die beiden Partien treffen, wonach die Drehungen durch eine besondere Fadenverschlingung fixiert werden. Im ersteren Fall werden daraus zwei genau gleiche Fransen oder Borten, im letzteren Fall ein einziger Gegenstand.

In dem oben angeführten Aufsatz von Broholm-Hald wird ausführlich die Technik und ihr Vorkommen dargelegt. Sprachforscher wie Hjalmar Falk und J. Brøndam-Nielsen vertreten die Ansicht, dass das Wort „sprang“ vom Süden erst während der zweiten Hälfte des Mittelalters heraufgekommen sei, und ziehen daraus den Schluss, dass die alte Sprangtechnik im Norden ausgestorben gewesen sei, bis sie unter einem anderen Namen wiederkehrte. Ich teile vollkommen die von den beiden dänischen

[1] H. C. Broholm und Margrethe Hald, To sprangede Textilarbejder i danske Oldfund, Aarböger 1935, und H. Dedekam, a. a. O., in Stavanger Mus. Aarsh. 1921—24.

Verfassern ausgesprochene Auffassung, wonach es wahrscheinlicher ist, dass sie die ganze Zeit ausgeübt wurde. Die Technik, die im übrigen hie und da in der ägyptischen Textilkunst und in der südeuropäischen Volkskunst vorkommt, ist im Norden für die Bronzezeit, die römische Eisenzeit (Dänemark und Norwegen) und die Wikingerzeit (Oseberg?[1] und Birka) praktisch belegt und war in der jüngeren Volkskunst aller drei Länder weit verbreitet. Ausser den von Broholm-Hald erwähnten Belegen in Dänemark und Norwegen möge auch hervorgehoben werden, dass Sprang oft in den schwedischen Inventaren usw. besonders aus dem 16. Jhdt. genannt wird, jedoch auch früher und später.[2] Unter diesen findet man übrigens bisweilen Beschreibungen, die nicht auf die Technik passen, die wir jetzt Sprang nennen. Meines Erachtens hat die Technik wahrscheinlich durch lange Zeiten eine sehr weite Verbreitung im Norden gehabt; sie hat nur den Namen gewechselt, der in gewissen Fällen auch eine weitere Bedeutung erhalten hatte, als ihm rechtmässiger Weise zukam.

Überhaupt dürfte die Tendenz gefährlich sein, sich bei technischen Ausdrücken auf die kontinuierliche Bedeutung einer Bezeichnung zu verlassen. Es gibt viele Beispiele, und zwar aus dem textilen Gebiet, die dasselbe wie auch das gerade umgekehrte Verhältnis beweisen: dass dasselbe Wort im Laufe der Zeiten die Bedeutung verändert hat (z. B. Damast, Baldachin). Was die Anwendung von textiltechnischen Termini in Inventarangaben betrifft, so muss man auch mit individuellen Irrtümern bezüglich des beschriebenen Gegenstandes rechnen.

D 7. GRAB 60 A. Taf. 37: 1. Fragment von Sprang. Das Garn ist rechts gezwirnt, aus gelb-brauner Wolle und von normaler Stärke. Die Fäden liegen parallel gezogen und sind so brüchig, dass sie sich nur wenig auseinander dehnen lassen. Das Sprangverfahren steht ausser Frage, im übrigen kann aber die Fadenlage im Detail nicht bestimmt werden. — Das Fragment ist unregelmässig; grösste Breite kaum 1 cm, Länge 5 cm.

D 8. GRAB 660. Taf. 37: 2. Fragment von Sprang, vermutlich Teil eines Bandes. Das Garn ist mit sehr fester Rechtsdrehung aus gelbbrauner Wolle gezwirnt und zarter als im vorigen Fragment. Auch hier liegen die Fäden gerade gezogen und dicht beisammen, sodass die im Bild schematisch gezeichneten Fadenbuchten kaum erkennbar sind. Nach Befeuchtung kann das Band jedoch vorsichtig der Breite nach ausgedehnt werden, wodurch die Technik deutlich hervortritt. Die Fadenflechtung ist regelmässig ohne irgend eine Art von Musterung. — Breite 10 bis 12 mm, Länge 3 cm. Das Band lag am Rand des Gewebes M 4 festgeklebt.

Für eine andere, in der nordischen Volkskunst oft auftretende Technik kann D 9 als Beispiel angeführt werden, Abb. 33.[3] Es ist ein gewöhnliches Diagonalgeflecht mit freien Fäden, sozusagen eine Fortsetzung der Technik in P 2, Abb. 21, nur mit dem Unterschied, dass die Zahl der Fäden viel grösser ist.

D 9. GRAB 543. Taf. 37: 3. Fragment eines geflochtenen Bandes. Das Material ist recht grobes, zweifädiges, sehr locker linksgezwirntes Wollgarn in dunkelbraunem und schwach blaugrünem Farbton. Das

[1] Osebergfundet II, S. 178 f.

[2] Siehe N. SJÖBERG, Konung Gustaf I:s fatbur på Gripsholms slott und AGNES BRANTING, Knytning, knyppling och språngning, beide in Fataburen 1907.

[3] Vgl. z. B. Walterstorff, Swedish Textiles, Abb. 113—114.

Fragment machte erst einen sehr schmalen Eindruck; es war in die Länge gezogen, sodass die Fäden dicht lagen und parallel zu laufen schienen. Im feuchten Zustand konnte das ganze Fragment jedoch der Breite nach ausgedehnt werden, sodass die Fadenlage bestimmt werden konnte. In diesem Zustand sind die Masse ungefähr 2 1/2 × 6 cm.

In textiltechnischer Hinsicht kann der eigentümliche Gegenstand D 10 nur als eine Sammlung von Garnproben bezeichnet werden. Da man es als unbezweifelt anzusehen hat, dass er an Ort und Stelle, wahrscheinlich aus im Lande erzeugtem Garn hergestellt worden war, lassen diese Proben erkennen, dass hier die Spinngeschicklichkeit gut war und die Drehrichtung des Wollfadens variieren konnte. Dieses Faktum ist kaum geeignet, Verwunderung zu erregen, seitdem man festgestellt hat, dass in gewissen Wollstoffen absichtlich Kette und Schuss mit verschiedener Spinnrichtung verwendet wurden; vgl. oben S. 13. Die Sache ist indessen eines Hinweises wert, weil manche Forscher verschiedene Spinnrichtung als Beweis dafür vorgebracht haben, dass die jeweiligen Garne an verschiedenen Orten erzeugt worden seien.[1]

D 10. Grab 97. Taf. 3: 8. Unbestimmbarer Gegenstand, wahrscheinlich mit magischer Bedeutung. Ein flacher Klumpen, ca. 6 × 8 cm, enthaltend ein Büschel Zweige, möglicherweise von Birke, sowie Bronzegegenstände, umwickelt mit mehreren Sorten zweifädigen Wollgarns, das in verschiedenen Richtungen gewunden ist. Sowohl die Farbe wie die Stärke und die Zwirnrichtung des Garnes wechseln, die Qualität ist jedoch immer gut. Das Meiste ist linksgezwirnt. Rot kann deutlich unterschieden werden. Teilweise lose sitzend, teilweise noch eingeschlossen, finden sich eine Anzahl Bronzestücke und Ringe von eigentümlicher abgeplatteter Form. Eingesunken in der Oberfläche eine kleine runde Glasperle. Aus der Röntgenphotographie geht hervor, dass der Klumpen einen unvollständigen Ring von ungefähr 5 cm Durchmesser enthält, auf dem man kleinere Ringe aufgereiht sieht. Losgelöste Fragmente von mittelstarkem Rips in dunkler Farbe gleich W 28, mit angeklebtem Garn- und Federteilen. Lag beim Knie des Skeletts, in Stoff und Birkenrinde eingewickelt.

Die Gattung des auf Taf. 37: 4 abgebildeten und unten beschriebenen Fragments kann wegen des verfallenen Zustandes nicht genau bestimmt werden. Es hat den Anschein, als wäre es ein genopptes Gewebe gewesen, man kann jedoch nicht sehen, wie die Extra-Fäden eingearbeitet worden waren. Die deutlich hervortretenden roten und blauen Farben im Birkafragment deuten darauf hin, dass der fragliche Mantel oder die Decke einen gewissen Luxuscharakter hatten.

Vielleicht ist dies ein Villosamantel von der Art gewesen, wie sie in den Urkunden erwähnt werden.[2] Wie diese aussahen und wie sie gearbeitet waren, wissen wir ja nicht, es hat aber den Anschein, als hätten sie sowohl grobe Alltagskleider als auch vornehme Kleidungsstücke sein können. Hjalmar Falk[3] vertritt die Auffassung, dass sowohl die Villosateppiche wie die als anord. *rý*, ags. *rýhe* (*rūh*, zottig) bezeichneten Gewebe eine genoppte Textur ungefähr von dieser Art hatten, und *loð* und *roggvarfeldr* der wirklichen Knüpftechnik entspricht, bei der die eingewebten Wollbüschel

[1] U. a. Pfister, vgl. S. 13, Fussnote.
[2] Siehe Kletler, a. a. O., S. 113—114.
[3] A. a. O., S. 52.

roggvar heissen. Die ausserordentlich weite Verbreitung, die die letztgenannte Technik, d. h. Rya in unserem Sinne, im Norden gegen das Ende des Mittelalters und bis weit in die neuere Zeit gehabt hat, scheint die Annahme rechtfertigen zu können, dass die Villosa der Wikingerzeit auf ähnliche Weise hergestellt wurden.[1] Die seltenen Reste von genoppten Geweben, die aus vorgeschichtlicher Zeit erhalten sind, scheinen mir doch eine solche Auffassung nicht zu bestätigen.[2] Betrachten wir die beiden Beispiele aus der dänischen Bronzezeit von Trindhöj[3], so zeigt sich, dass die Fäden in der Mütze sicherlich nachträglich mit der Nadel eingearbeitet wurden, und es hat den Anschein, als wäre bei dem fraglichen Mantel ein ähnliches Verfahren angewendet worden, obwohl dort die Arbeit bedeutend oberflächlicher und weniger sorgfältig ausgeführt ist. Anlässlich eines Besuches im Nationalmuseum in Leyden im Frühjahr 1933 fand die Verfasserin unter den im Magazin befindlichen Terpenfunden die Ecke eines groben Wollgewebes mit langen Fäden, die ebenso wie im Trindhöjmantel, wenn auch dichter nebeneinander als in diesem, sehr unregelmässig in das Grundgewebe eingewirkt waren, vermutlich doch beim Weben. Irgendwelche Knoten wie in der nordischen Rya kamen nicht vor.[4]

D 11. Grab 750. Taf. 37:4. Genopptes Gewebe. Die Fragmente sind recht gross, jedoch äusserst brüchig und dicht verfilzt. Das Grundgewebe ist sehr schwer zu erkennen, scheint aber Leinwandbindung zu sein. Das Vlies besteht aus ungefähr daumenlangen, wenig gesponnenen Wollfäden oder Flöckchen in deutlich roten und blauen Farbentönen, welche eine wirre pelzähnliche Oberfläche bilden. Die Wolle wurde analysiert (Beil. I), doch ohne ein Resultat über den Charakter der Schafrasse zu ergeben.

[1] Zuhörige Fragen ausführlich behandelt bei Vivi Sylwan (Svenska ryor, Stockholm 1934, S. 13 ff; Svenska ryor med oklippt flossa, Rig 1934).

[2] Die winzigen Reste, die in Valsgärde bei Uppsala gefunden wurden, sind m. E. viel zu fragmentarisch, als dass man sich über die Technik äussern kann. Vgl. V. Sylwan, Svenska ryor, S. 15.

[3] Broholm-Hald, Danske Bronzealdersdragter, S. 232 ff. u. Abb. 18 u. 19.

[4] Abgebildet bei A. E. van Giffen, Terpenonderzoek 1919, Taf. X.

XI.

RESTE VON PELSWERK, FELLEN UND KISSEN.

Ausser den oben beschriebenen Textilarbeiten wurden in den Birkagräbern auch Ansammlungen von Tierhaaren vorgefunden, die man wohl für Überreste von Pelzwerk halten muss, die zur Kleidung gehört haben. Die Haare wurden analysiert (siehe Beil. II) und es konnte festgestellt werden, dass sie von Eichhörnchen (Grab 507), Marder (Grab 557) und Biber (Grabnummern 539, 619, 956 und 968) stammen.

Die ungesponnene Schafwolle, die nachgewiesen wurde (Grab 731 und 942), rührt wahrscheinlich von Schafpelzdecken her, die die Hülle oder Unterlage für die Toten bildeten, wenn der stark verfilzte und zusammengepresste Zustand im Grab 942 nicht absichtlich bewirkt wurde. Wenn in diesem Fall die Wolle wirklich erst kardiert wurde, so würde hier ein frühes Beispiel von einem wirklichen Filz vorliegen, und zwar so erzeugt, dass die stark angefeuchtete Wolle stark gepresst wurde. Das Letztere erscheint nicht unwahrscheinlich, obwohl bisher keine solchen Funde auf nordischem Gebiet gemacht worden sein dürften. Bei den Römern wurde dieses Verfahren zur Erzeugung von Kopfbedeckungen u. a. angewendet.[1] Über den Norden sagt Hjalmar Falk[2]: „Das hohe Alter dieser Kunst erhellt schon aus den Verwandtschaftsverhältnissen des Wortes Filz.“

Zwei Mal wurden Reste von Federn oder Daunen (Grab 597 und 825) angetroffen, welchen zu erkennen geben dürften, dass Kissen und Polster zu den reichen Grabausstattungen gehört haben. Die im Grab 739 nachgewiesenen Wildschweinborsten stellen möglicherweise die Reste einer Bürste dar.

[1] Blümner, Technologie, S. 223—224.
[2] a. a. O., S. 37.

XII.

DIE TRACHT.

Am Schlusse dieser Arbeit entsteht die Frage, wie alle oben analysierten textilen Erscheinungen verwendet wurden. Wie sah die Kleidung, von der sie Bestandteile waren, in Wirklichkeit aus? Leider ist es nicht möglich, sich nur ein annähernd vollständiges Bild von den in Birka herrschenden Kleidermoden zu machen, dazu sind die Reste viel zu klein und zu sehr beschädigt und die Fundangaben auf den Plänen, wenn solche vorhanden sind, allzu knapp. Wenn auch die Anschauungen über die Kleidersitten der Wikingerzeit in einzelnen Punkten ungeklärt bleiben müssen, dürfte dies zahlenmässig ungewöhnlich umfangreiche Material geeignet sein, das bisher geltende Bild wesentlich zu bereichern und auch zu berichtigen.

Es läge nahe, hier die Tracht der Wikingerzeit eingehend zu untersuchen und rekonstruieren, doch ist dies aus mehreren Gründen nicht möglich. Ich werde hier zusammenfassend einige Annahmen und Schlussfolgerungen, die uns unser Material gestattet, darstellen und versuchen, sie dem fremden Material gegenüberzustellen, mit dem sich in der einen oder anderen Weise eine Zusammenhang denken lässt. Mehrere der hier vorgeschlagenen Lösungen sind gewiss sehr unsicher und viele Erscheinungen haben sich überhaupt nicht erklären lassen. Die nachfolgende Darstellung erhebt nicht einmal den Anspruch, das hier vorgelegte Material erschöpfend vom Standpunkt der Trachtengeschichte aus zu behandeln. Doch ist es meine Hoffnung, dass die Beschreibungen der vorliegenden Tatsachen so deutlich sind, dass sie anderen Forschungen zu Grunde gelegt werden können, um so vielleicht in Zukunft ihre rechte Erklärung zu finden. Aus diesem Grunde wurde die vergleichende Betrachtung an den Schluss gestellt.

Quellen.

Verglichen mit der Bronzezeit, die ja dank der dänischen Grabfunde in dieser Hinsicht gut bekannt ist, ist nun die Kenntnis von der Tracht der Wikingerzeit sowie der übrigen Eisenzeit auffallend unvollständig und wahrscheinlich auch teilweise falsch. Es ist offenbar, dass man mit wesentlichen Verschiedenheiten nach Zeit und Raum rechnen muss, weshalb Verallgemeinerungen von manchen, spärlich auftretenden, mehr aus Zufall bekannt gewordenen Erscheinungen eine unzuverlässige, aber leider nicht ungewöhnliche Methode darstellen, sich ein historisches Bild

zu verschaffen. Lokale Verschiedenheiten, die bei anderem Material, z. B. bei der Form und dem Gebrauch von Schmuck, zu beobachten sind, sollten in dieser Hinsicht mancherlei zu denken geben.

Soweit keine Kleider erhalten sind, sind bildliche Darstellungen die wichtigste Erkenntnisquelle von der Tracht der einzelnen Epochen — für die von uns behandelte Zeit spielen die Buchillustrationen die bedeutendste Rolle. Leider liefert jedoch diese Quelle allzu geringe und zu einseitige Angaben, teils infolge des oft summarischen und unrealistischen Stils, der bei „Verdeutlichung" und durch „Ergänzungen" des betreffenden Autors oft sehr entstellt wurde, teils weil die Darstellungen an und für sich bewusst schablonenhaft waren und nur selten darauf ausgingen, lebende Menschen wiederzugeben. Unter diese verhältnismässig seltenen Ausnahmen sind die Herrscherbildern zu zählen, z. B. Karl der Kahle oder Otto II, umgeben von Hofleuten und Geistlichen. Gemeine Leute und insbesonders Frauen kommen selten vor und dann gewöhnlich als unbedeutende Beifiguren.

Zur Erforschung der ältesten Trachten hat man selbstverständlich auch die zur Verfügung stehenden literarischen Quellen ausgenützt. In diesem Zusammenhang waren mir die Arbeiten Enlarts und Girkes von unschätzbarem Wert, jeder auf seine Weise durch Kenntnisreichtum und Zuverlässigkeit ausgezeichnet.[1] Aus der reichhaltigen älteren Trachtenliteratur war dagegen nicht viel zu holen. Enlart hat eine breit angelegte und vom historischen Standpunkt aus so gut wie unwiderlegliche Darstellung erreicht, indem er die Quellen mit grosser Vorsicht benutzt; er bewegt sich aber auch vorzugsweise in einem Zeitraum, in dem jene beide Arten von Quellen ziemlich reichlich fliessen und einander ergänzen. Seine Behandlung der Karolingerzeit ist dagegen recht vage. Für Girke war die Aufgabe unleugbar viel schwieriger und er war in viel höherem Grad auf Hypothesen und Konstruktionen angewiesen, worunter natürlich die Geltungskraft der Darstellung leiden musste. Oft scheint er mir auf die Bezeichnungen zu grossen Wert zu legen, überhaupt verfällt er leicht der Versuchung zu generalisieren, was zu einigen offensichtlich unrichtigen Behauptungen über die nordische Tracht geführt hat. Ebenso wie in späteren Zeiten muss man, besonders wenn es sich um textile Dinge handelt, mit einer Verschiebung zwischen Bezeichnung und Begriff rechnen — nach Verlauf einiger Zeit hat die erstere oft einen anderen Begriff gedeckt und umgekehrt der Begriff vielleicht eine andere Bezeichnung erhalten. Auch die Unterscheidung zwischen zwei gleichzeitig gebrauchten Bezeichnungen dürfte oft Zweifeln unterworfen sein. Die Unsicherheit ist noch auffallender in einer rein philologischen Arbeit wie der von Falk.[2] Obwohl nun der grössere Teil der isländischen Sagas an und für sich das gleiche Alter wie unser Material hat oder nur geringfügig jünger ist, so erfolgte doch die Niederschrift in viel späterer Zeit (200 bis 300 Jahre), so dass man mit bedeutenden Veränderungen

[1] Camille Enlart, Manuel d'Archéologie Française III, Paris 1916; Georg Girke, Die Tracht der Germanen in der vor- und frühgeschichtlichen Zeit, II, Mannus-Bibliothek Nr. 23—24, Leipzig 1922.

[2] Hjalmar Falk, Altwestnordische Kleiderkunde, Kristiania 1919.

in den Detailbeschreibungen rechnen muss, insbesonders wenn es sich um Kleidertrachten handelt. Wahrscheinlich gibt es auch darunter Partien, die sich nicht auf nordische Verhältnisse beziehen. Manche Erscheinungen sind wiederzuerkennen, z. B. die Goldbänder. Übrigens bieten aber die von Falk zusammengestellten Angaben nur sehr wenig Anregung zur Erklärung, wie die eigentümlichen Schmuckstücke der Birkagräber auf den Kleidern verwendet wurden. Überhaupt ist es schwer, darunter Anhaltspunkte dafür zu finden, wie die im Norden zur Wikingerzeit getragene Tracht ausgesehen hat. Dagegen erhalten wir interessante Angaben hierüber durch die bekannte Beschreibung Ibn Foszlans von den nordischen Wikingern, worauf wir unten zurückkommen werden.

Die beste Erkenntnisquelle der Trachtenkunde sind ausser vollständig erhaltenen Kleidern natürlich Abbildungen, die sowohl zeitgenössisch als auch bodenständig sind. Menschliche Abbildungen kommen ja in der nordischen Kunst selten vor, aus der Wikingerzeit sind aber doch einige Metallfiguren vorhanden, die trotz des kleinen Massstabes und ihres sehr summarischen Stils unschätzbare Dokumente und wichtige Ergänzungen unseres fragmentarischen Fundmaterials darstellen.

Eine andere wichtige Quelle ist das volkskundliche Material, das, vorsichtig benützt, viele sonst schwerverständliche Erscheinungen in den immer mehr oder weniger fragmentarischen archäologischen Funden erklären kann. In der sehr konservativen Volkskunst, die im östlichen Finnland und in den ostbaltischen Ländern weiterlebt und durch die hervorragenden Forschungen Heikels, Sirelius' und Manninens bekannt wurde, kann man Formen begegnen, die denselben Ursprung haben dürften wie die Kultur der nordischen Wikingerzeit.[1]

Das Birkamaterial.

Bei aller Anerkennung und Bewunderung für Stolpes genau und flott gezeichnete Grabpläne[2], ohne die unser Wissen um die in Birka herrschende Kleidungsart ganz bedeutend geringer wäre, muss man doch lebhaft beklagen, dass der grössere Teil und alles wichtigste von diesem einzigartigen Material so rasch ausgegraben wurde und gerade zu einem Zeitpunkt, da die archäologischen Ausgrabungsmethoden noch wenig entwickelt waren. Wenn man weiss, wie schwierig es ist, in der feuchten Erde kleine, spröde Textilfragmente zu erkennen, darf man überzeugt sein, dass bedeutend mehr bei einer Ausgrabung zu finden gewesen wäre, wenn man sie nach den heute gebräuchlichen Methoden vorgenommen hätte. Aber auch bei den sichergestellten Gegenständen — so bei den verhältnismässig grossen Mengen von Goldbänderresten aus den Gräbern 731 und 750 — hätte es wohl möglich sein sollen, die Lage im Grabe eingehender festzustellen, wodurch die Form der Kleidung vielleicht teilweise hätte rekonstruiert werden können.

[1] Axel O. Heikel, Die Volkstrachten in den Ostseeprovinzen und in Setukesien; U. T. Sirelius, Suomen kansanomaista kulttuuria; I. Manninen, in Eesti rahva muuseumi aastaraamat III.

[2] Leider kann nur eine begrenzte Auswahl davon hier wiedergegeben werden, Abb. 34—46 und Taf. 40: 1—10. Im übrigen sei auf Birka I—II hingewiesen.

Aus dem nun vorhandenen Material — den Grabplänen mit den dazu gehörigen Vermerken und den Textilresten, die die Nummer des betreffenden Grabes tragen — wurde für jedes einzelne Grab eine Zusammenstellung und eine Tabelle (S. 176)

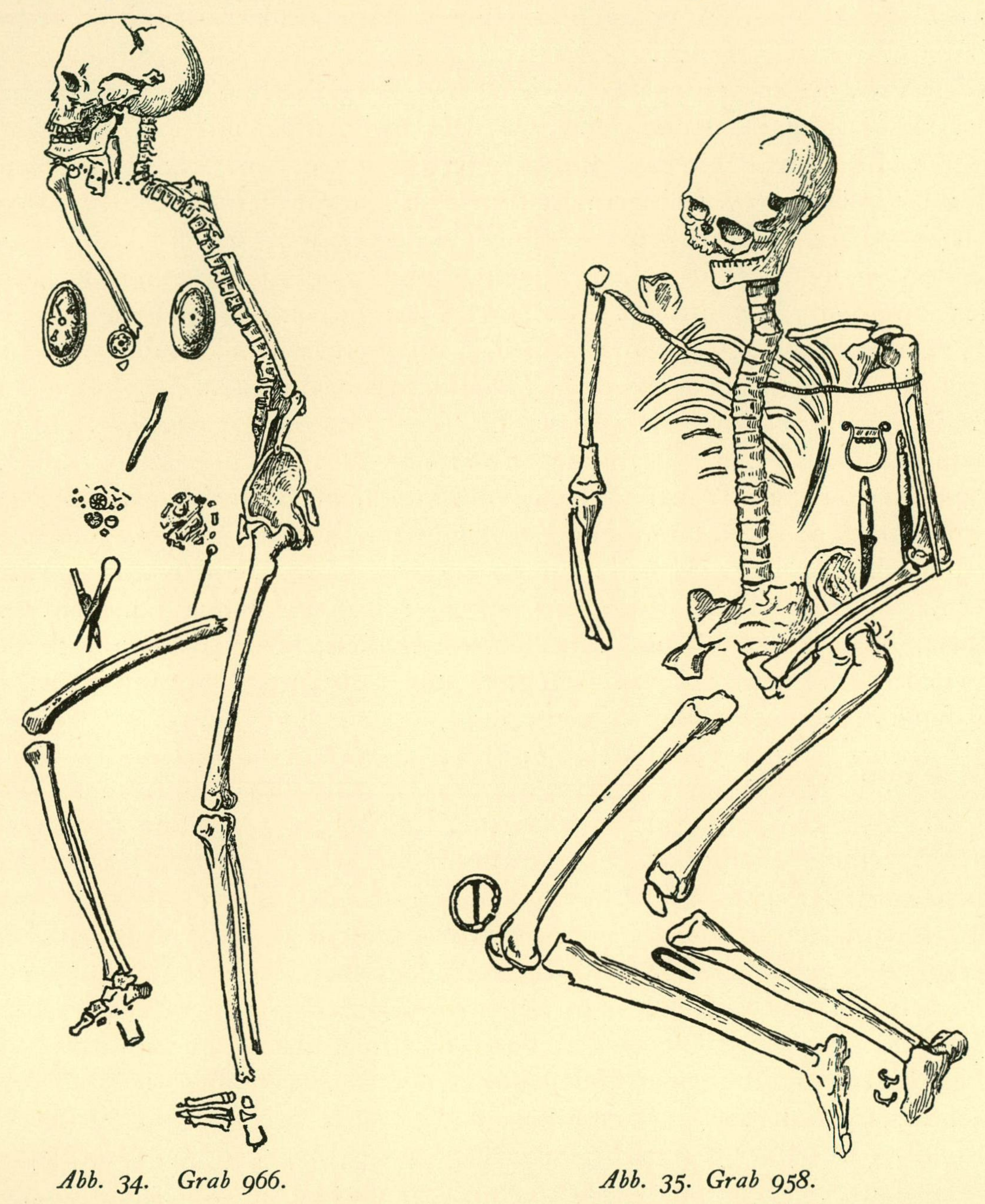


Abb. 34. Grab 966. *Abb. 35. Grab 958.*

gemacht, zu dem Zweck die Funktion der Textilien zu erläutern. (Bezüglich der Angaben über das gesamte Grabgut sei auf den Hauptteil, Birka I—II, dieser Publikation verwiesen.) Mit Hilfe dieses Grabregisters werden wir im Nachfolgenden eine zusammenfassende Übersicht zu geben suchen über die Beobachtungen und Schlussfolgerungen, die man daraus zu ziehen wagen darf.

Die Zahl der Gräber, in denen Reste textiler Natur oder andere Kleiderteile vorgefunden wurden, die Gegenstand dieser Untersuchungen bilden, beträgt 169; die meisten von ihnen sind natürlich Skelettgräber — 49 Männer, 94 Frauen, 2 Kinder sowie 11 Doppelgräber. Aber auch in einigen Brandgräbern — 15 St. — wurden kleine Textilreste vorgefunden.

Eine Regel tritt in frappanter Weise beim Vergleich zwischen weiblicher und männlicher Kleidung zu Tage. Die erstere ist gleichartig und uniform, die einzig dastehenden Zierate und Gold kommen selten in weiblichen Gräbern vor und man kann kaum von überschwenglichem Luxus in solchen Gräbern sprechen. Der männliche Kleiderputz muss dagegen manchmal äussert prachtvoll und kostbar gewesen sein; Gold kommt oft vor, überdies zeigt er aber eine solche Abwechslung, dass nicht ein Stück dem anderen gleich ist: mehrere Erscheinungen der reicheren Männergräber kommen nur ein Mal, höchstens zwei Mal vor. Sowohl Männer wie Frauen hatten prachtvolle Kopfbedeckungen mit Besätzen aus Gold und Silber, aber auch in diesen Fällen ist die grössere Abwechslung bei den Männern auffallend.

Zuerst sei berichtet, was die Funde über die *weibliche Tracht* zu sagen haben. Der gegen Zerstörung widerstandkräftigste Teil davon, die beiden ovalen Spangen, waren obligatorisch; es gibt nur zwei Ausnahmen von dieser Regel, die eine ist im übrigen unsicher. Die Spangen sassen ziemlich weit unten auf der Brust befestigt, beiläufig in der Höhe der Achselhöhle oder dicht darunter und waren immer mit der Nadel nach oben gegen die Schulter gerichtet. Bisweilen waren sie mit herunterhängenden Perlenreihen oder dekorativen Ketten verbunden, aber fast immer hingen von der einen Spange, gewöhnlich der rechten, Ketten und Schnüre herab, die mindestens einige der folgenden Geräte trugen: Messer, Schere, Nadelbehälter, Pfriem, Pinzette, Beutel mit verschiedenem Inhalt. Bisweilen wurden einige dieser Gegenstände an der dritten, vorne in der Mitte angebrachten Spange getragen. Dagegen ist niemals die geringste Spur eines Gürtels zu finden. Siehe Taf. 40: 3, 4 und 6 sowie Abb. 34. Wir werden weiter unten auf diese Frage zurückkommen.

Eine Ausnahme von diesen Regeln bildet das reiche, frühe weibliche Grab 854 mit seinen zahlreichen prachtvollen Metallschmuckstücken, u. a. 2 Paar kleine Spangen statt der ovalen grossen und zwei stabförmige Bronzeornamente, die an einer Stoffunterlage angenäht gewesen sein müssen Taf. 40: 7.

Dank des Grünspans der Bronzespangen und des Rostes der Nadel konnte sich der umliegende Stoff erhalten. In der Schale sind oft mehrere Schichten verrosteter Leinwand zu finden, in einigen Fällen so viel, dass man die Gattung des Kleidungsstückes vermuten kann. In sehr vielen Fällen sind leider alle Stoffreste schon längst bei der Reinigung entfernt worden, aber in den 60—70 Spangenpaaren, die noch Stoffreste enthalten, habe ich nur einzelne gefunden (Grab 620, 835, 973, 1084), die zum Teil entweder Seide oder Wolle gewesen sein können.

Das Kleidungsstück zunächst dem Körper war glatt (Grab 465 A, Taf. 2: 5) oder fein plissiert (z. B. Grab 517, 978; Taf. 1: 2 u. 2: 3; vgl. S. 16). Ein Stück (Grab 1062 Taf.

3: 9) einer an einer Schere festgerosteten Plissierung kann darauf hindeuten, dass dieses Kleidungsstück verhältnismässig lang war. Da Plissierung nur in 5 Fällen festgestellt werden konnte, ist ja die Möglichkeit gegeben, dass der Hängerock mitunter direkt auf dem Körper getragen wurde, wie Girke u. a. annehmen. Es sei jedoch hinzugefügt, dass die Nadel der Spange niemals in dieses unterste Kleidungsstück hineinzustechen scheint; dass dieses genügend stark in die Spange hineingepresst wurde, sodass es durch die Bronze geschützt und konserviert wurde, ist deshalb nur ein Zufall. Es ist natürlich, dass in den meisten Fällen nur die Rockschlaufen erhalten geblieben sind, weshalb man aus dem Fehlen von Spuren eines solchen Unterkleides nicht darauf schliessen darf, dass es ein solches nicht gegeben hat.

Über diesem „Hemd“ wurden doppelte *Hängeröcke*, Abb. 49, aus verschiedener Leinwand getragen. Zwischen dem Unterkleid und der Spange sind nämlich in der Regel doppelte Ösenpaare aus Stoffriemen um die Nadel gelegt und in entgegengesetzter Richtung gezogen. Diese Stoff-Riemen oder -Schlaufen waren am Rand eines glatten Stückes aus demselben Stoff, also am Rocke selbst, befestigt. Die von unten kommende Schlaufe war ziemlich kurz, während die von der Schulter kommende recht lang gewesen sein dürfte — eine vollständige ist jedoch nicht erhalten. Vgl. die schematische Zeichnung, Abb. 50. Die Stoffriemen bestehen aus mehrfachem, sorgfältig zusammengenähtem Stoff, meistens aus Leinen, ausnahmsweise aus Wolle oder Seide. Der Leinenstoff ist fast immer von etwas verschiedener Qualität, ein Anzeichen, dass der untere Rock gröber und der obere aus feinerem, mitunter blauem Stoff war (Grab 60 A, 465 A). In einigen Fällen, u. a. im Grab 838, war die Spange zuoberst am Stoff selbst be-

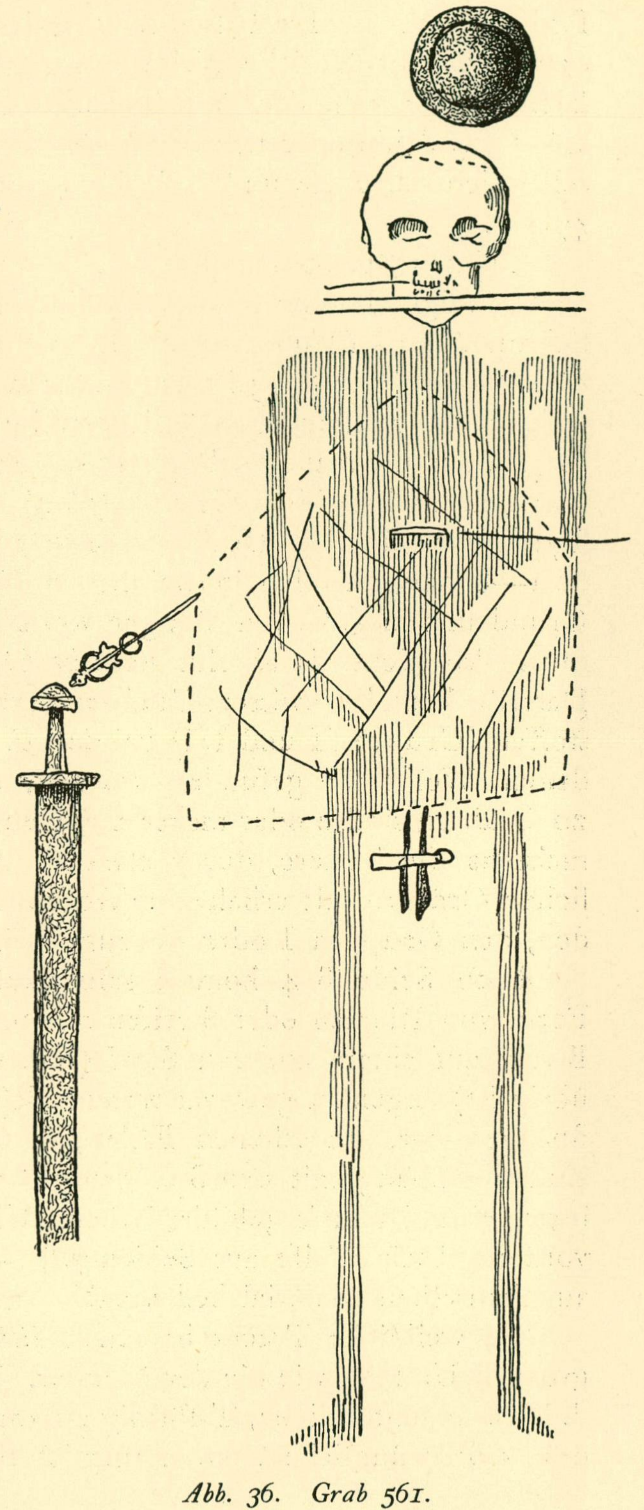


Abb. 36. Grab 561.

festigt, dessen üppige Falten zeigen, dass er von der Schulter heruntergezogen worden war. Auf ähnliche Weise war vermutlich das silberbandverzierte Kleidungsstück befestigt, das von der Frau im Grab 824 getragen wurde; ob das ganze Kleidungsstück aus Seide oder nur damit besetzt war, lässt sich jetzt nicht entscheiden. Wahrscheinlich sah Form und Befestigung ungefähr wie die schematische Zeichnung Abb. 47 aus.

Auf den Spangen findet man sehr oft Wolle, gewöhnlich einen feinen Stoff wie W 10 u. dgl. In einzelnen Fällen sind die Kanten dieser „Mäntel" erhalten, mit einer Schnur (D 1—6) und manchmal mit einem Ziersaum hübsch abgesäumt sowie gefüttert — im Grab 973 ist das Futter aus Wolle, im Grab 1004 u. a. ist es vermodert, wahrscheinlich Leinen. Möglicherweise wurde dieser Mantel mit der mittleren Spange zugehalten, die manchmal Spuren solcher Stoffsorten zeigt. Im Grab 660 diente vielleicht ein mehrfarbiges Gewebe (M 4) als Mantel, aber sonst scheint es, als ob dieser Typus eher eine lose Decke dargestellt hätte. Tatsache ist, dass Gewebe vom Typus M 1—8 hauptsächlich in weiblichen Gräbern erhalten sind; dies kann aber seinen Grund in den grösseren Mengen von konservierendem Grünspan der Spangen haben, muss also nicht als absolut negativ für die männlichen Gräber gedeutet werden. Dasselbe kann in gewissem Grade auch für das reichliche Vorkommen von feinen Wollstoffen (Gruppe II und III) bei den Frauen gelten. Von den 65 Frauengräbern, in denen Wollstoffe gefunden wurden, enthalten 54 feine Qualitäten und in zirka 20 Gräbern sind 2 oder mehrere Sorten vorhanden, während die Gruppen I und IV, meistens die letztere, durch etwa 20 Beispiele vertreten sind. In sämtlichen männlichen Gräbern mit erhaltenen Wollresten (nur 18 Stück) sind grobe Stoffe vorhanden, den Gruppen I oder IV zugehörig.

Auch Seide S 4 kommt sehr häufig in weiblichen Gräbern vor, und zwar in Form von Riemen oder Streifen mit umgebogenen Kanten, ein Zeichen, dass sie als Besatz auf einem anderen Stoff (wahrscheinlich Leinwand, da nichts mehr davon übrig ist) angenäht gewesen waren. Solche kommen sowohl über als auch unter den Spangen vor. In seltenen Fällen, in den reichen Gräbern 557 und 660, sind im Zusammenhang mit den Spangen grössere Stücke erhalten, die möglicherweise Teile irgendeines Mantels gebildet haben. Unter der Spange desselben Grabes ist die eine vordere Rockschleife aus Seidenstoff — das kann wohl kaum einen ganzen Rock aus demselben Material bedeuten?

Die weibliche Tracht hat auch *Silberbesätze* gehabt, obgleich keineswegs in so grossem Umfang wie die der Männer. Die grösste Menge ist im Grab 965 erhalten, d. i. das eigentümliche, T-förmig zusammengestückelte Bänderpaar (siehe Grabinv.), dessen ursprüngliche Verwendung ich nicht erklären kann.

Wie die *Männertracht* im allgemeinen ausgesehen hat, darüber wissen die Gräberfunde recht wenig zu erzählen. An dem einzigen Trachtzubehör, das fast regelmässig wiederkehrt, nämlich der Hufeisenfibel, befinden sich oft kleine Reste grober

Wolle (W 1—9 und D 11), die vom *Mantel* herrühren müssen. Aber die Hufeisenfibel liegt recht selten auf demselben Platz und es scheint, als ob der Mantel häufig gesondert ins Grab gelegt worden wäre. Bisweilen kommen sowohl Ringnadel als auch Hufeisenfibel vor, was vielleicht bedeutet, dass zwei Mäntel den Toten ins Grab begleitet haben.[1]

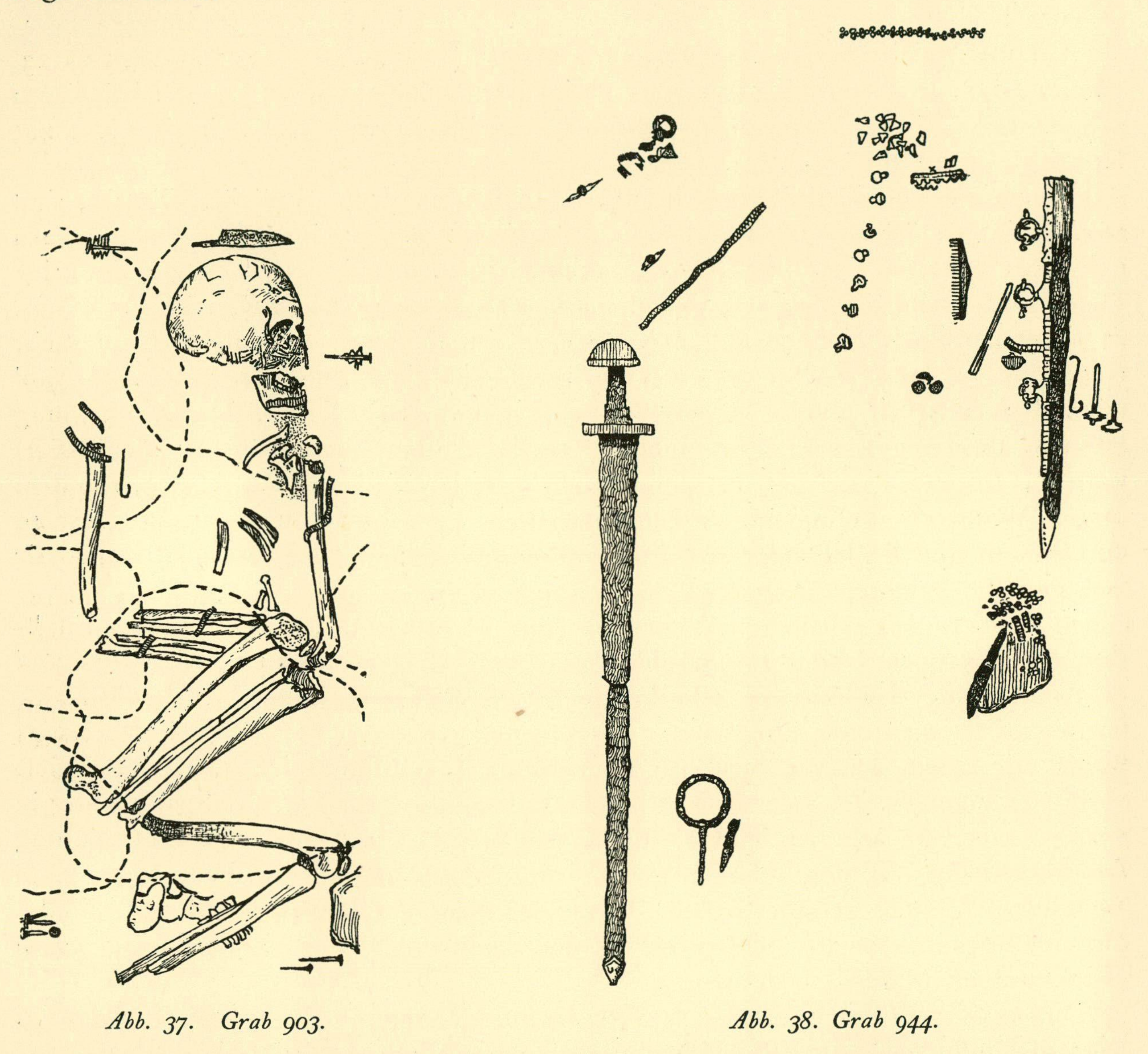


Abb. 37. Grab 903. *Abb. 38. Grab 944.*

[1] Von Prof. Lindqvist auf den Bericht Stolpes (Månadsbladet 1878, S. 676 f.) über die Lage der bis dahin gefundenen Hufeisenfibeln aufmerksam gemacht, machte ich ein Tableau von der vermutlichen Lage der speziell männlichen Spangen, der Hufeisenfibel und der Ringnadel, in Gräbern mit mehreren Beigaben und deutlich liegenden Skeletten. Als Resultat dieser grob schematischen Zusammenstellung ergab sich Folgendes: In 10 der 44 Gräber lag die Spange (6 Hufeisenfibeln, 4 Ringnadeln) an der rechten Schulter (in einem Fall möglicherweise an der linken); in 12 Gräbern lag sie auf oberen Teilen des Rumpfes oder am Kinn (4 Ringnadeln); in 10 oder 11 Fällen lag die Spange (aus Bronze oder Eisen) in der Nähe des rechten Schenkelknochens, an der Hüfte oder am Knie; in 6 oder 7 Gräbern wurde sie an den Füssen oder so weit unten am Skelett gefunden, dass es kaum denkbar ist, dass sie zur Tracht gehört

Wie schon hervorgehoben, war die Männertracht entschieden reicher, d. h. in jenen Gräbern, in denen Textilien erhalten sind. Das Gold kommt hauptsächlich dort vor. Seide und Silber wurde in beinahe ebenso grossem Ausmasse in den weiblichen Gräbern gefunden, die seltenen Sorten stammen aber alle aus männlichen Gräbern. Sowohl der Trachtenschmuck als die Kleidungsstücke selbst scheinen ausserordentlich abwechslungsreich gewesen zu sein. Die feinsten und elegantesten Posamenten und Stickereien haben Männern gehört (P 11, St 8—10, 16—18, 22—23, 26, 29—30). Bedauerlicher Weise ist es indessen selten möglich, gerade bei diesen festzustellen, wo und wie sie ursprünglich angebracht waren, soweit sie nicht zur Kopfbedeckung gehört haben.

Eine ziemlich übliche Erscheinung, besonders an der männlichen Tracht, sind *zwei gleiche Stücke*, die wahrscheinlich als Endzierate zu einem Paar Stoffbändern gehörten, die zum Zusammenbinden gedient haben. Wenigstens 8 ganze, derartige Paare sind vorhanden, teils für ganz schmale Riemen (P 20, 22), teils für etliche zentimeterbreite Bänder (P 13—15). Es erscheint denkbar, dass auch die nunmehr einzelnen Gegenstände St 16, 17, 26 und 27 eine ähnliche Funktion hatten. Sie sind nämlich so gearbeitet, dass sie von beiden Seiten anzusehen sind. Die Erscheinung kann vielleicht mit den von den Schultern flatternden Mantelbändern identifiziert werden, die auf Miniaturen vorkommen. Die beiden Teile des Paares St 9, von dem man dasselbe vermuten könnte, liegen jedoch in einer Entfernung von ungefähr 40 cm voneinander in der Nähe der Hände und Hüften; möglicherweise stammen sie von einem Gürtel.

Überdies sind Paarstücke in grösserem Format vorhanden, die eine andere Funktion gehabt haben müssen: die auf Seide gestickten Borten St 8 zu 15 cm Länge und St 5 zu 35 cm. Die letzteren befanden sich in einer solchen Lage, dass sie die Kante irgendeines Mantels o. dgl. verziert haben können, der an den Schultern befestigt war und über den Rücken herunterhing (Grab 624). Übrigens sind mehrere Beispiele von Silberbändern (brettchengewebte oder vom Typus P 10) an der Spange oder in der Nähe derselben vorhanden (Grab 643, Abb. 46, 752, 962), was zu der Vermutung Anlass geben kann, dass der Mann auch elegantere Mäntel als die oben festgestellten aus grober Wolle gehabt hat. Die auf vielen Grabplänen dem Anschein nach sinnlos herumgestreuten Silberbänder können vielleicht von solchen lose hineingelegten Mänteln stammen, Abb. 37.

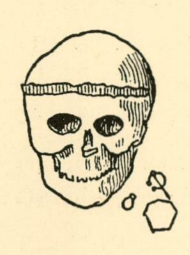
Über das Aussehen des *Leibrockes* geben die Grabfunde keinen Fingerzeig. Wahrscheinlich war er ein ungefähr knielanges Kleid, mit oder ohne Leibriemen, wie

haben kann, und in 5 Gräbern fehlte sie völlig. — Ausserdem haben 3 Frauen Hufeisenfibeln getragen: 1 hatte eine Bronzefibel an der rechten Schulter, 1 trug eine aus Eisen an der Hüfte; die 3. Fibula konnte nicht lokalisiert werden.

Prof. Lindqvist hatte laut eigener Mitteilung ein Mal mit Direktor Dedekam die Trachtendarstellungen bei den Teppichen aus Oseberg diskutiert und dabei auf die Angabe Stolpes verwiesen, dass die Spange oft auf der Hüfte sass, wo man sich also vorstellen kann, dass der Mantel verschlossen wurde. Die hier oben gemachten Angaben aus dem gesamten Ausgrabungsmaterial scheinen die Wahrscheinlichkeit einer solchen Annahme zu bekräftigen, sie zeigen aber auch, wie wenig einheitlich die Spangen angebracht waren.

er auf manchen Miniaturen sowie auch auf schwedischen Metallfigurinen, Taf. 38:5, vorkommt. Die in unverrückter Lage gezeichneten Silberbänder der Gräber 750 und 958 können vielleicht den Halsausschnitt eines solchen über den Kopf zu ziehenden Leibrockes verziert haben. Die beiden in Form eines grossen Schreib-A gelegten Silberposamenten auf den Schultern im Grab 832 sind dagegen im Zusammenhang mit dem einfachen Schnitt eines solchen Kleidungsstückes weniger motiviert, doch ist es überhaupt schwer, für sie eine konstruktive Erklärung zu finden. Vgl. Taf. 40:9 und 10 sowie Abb. 35.

Einfache *Gürtelspangen* kommen nicht selten (Grab 790, 644) vor, aber nur 2 Mal ganz mit Bronze beschlagene Gürtel orientalischer Herkunft (Grab 716, 1074). Von der gleichen Abkunft sind sicher die kleinen runden *Bronzeknöpfe*, die 4 Mal,



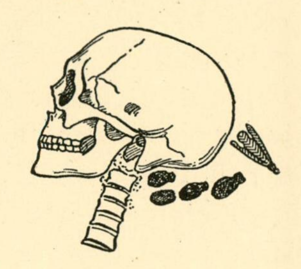



Abb. 39—42. Grab 707, 946, 798 und 581.

in einer gleichmässigen Reihe, vom Kinn bis hinunter zum Gürtel, vorkommen — in den Gräbern 716, 944, 985 und 1074 resp. 8, 7, 4 und 18 St. (Taf. 40: 1 und Abb. 38). In dem letztgenannten Grab sind die Knöpfe in 6 Gruppen zu je 3 Knöpfen, die Schräglinien bilden, angebracht. Wahrscheinlich war jede Gruppe in eine schräg abgeschnittene Schleife eingeknöpft, — ein Verfahren zum Zuknöpfen, das dem geschicktesten Schneider zur Ehre gereichen würde.

Einzelne derartige Knöpfe und grössere runde *Schellen* wurden ausserdem in männlichen wie auch in weiblichen Gräbern vorgefunden; mangels textiler Reste wurden sie nicht in unser Register aufgenommen; siehe darum Birka I—II. In 3 Fällen (Gr. 715, 717 und 819) gehörte der Knopf offensichtlich zu einem Lederbeutel. In ein paar Fällen dürften sie als reine Zierate am Halsband gehangen haben (Grab 735 und 1105), ebenso wie eine Öse (Häftelmütterchen) aus Bronzedraht im Grab 959. In den übrigen Fällen — Grab 352, 414 (3 St.), 684, 721, 1095, 1145, lauter Schellen — haben die Grabpläne wenig zu erzählen, aber es scheint, als ob die Schellen ein wenig weiter unten an der Kleidung befestigt gewesen wären. Vielleicht haben sie sogen. Kaatteris o. dgl. gebildet (siehe unten).

Die grössten Resten eines Kleidungsstückes, die in den Birkagräbern gefunden wurden, bestehen in dem bandverzierten Stück des Grabes 735, worüber im Grabregister ausführlich berichtet wird. Siehe auch Taf. 14, 15 und Abb. 48. Und doch genügt dies leider nicht, uns eine Vorstellung davon zu geben, wie dieses ungewöhnliche und sicher sehr kostbare Kleidungsstück wirklich ausgesehen hat. Waren

es vielleicht zwei oder noch mehr Kleidungsstücke? Obwohl die Seide (S 4) in mehreren Qualitäten vorkommt, muss dies nicht notwendig der Fall sein, nachdem wir zwei Sorten, mit einem und demselben Bandstück zusammengenäht, gefunden haben. Auch die Bänder weisen eine Mischung von mindestens 6 verschiedenen Sorten auf. Der Schnitt muss, nach den unregelmässigen Nähten zu urteilen, recht kompliziert gewesen sein. Ein in Verbindung mit einer Naht angefertigter Schlitz und der kleine Ziersaum St 2 sind geschickt gearbeitete Einzelheiten, die hervorgehoben zu werden verdienen. Desgleichen auch eine andere Finesse, die ursprünglich sicher eine ziemlich starke Wirkung gehabt hat: jedes zweite der auf der Seide befestigten Silberbänder ist auf ziemlich unmerkliche Weise angenäht und jedes folgende mit einem dichten und ebenmässigen Kantsaum (Langettenstich) aus Seide eingesäumt. Dies ist jetzt sowohl wie alles übrige dunkelbraun, aber man kann überzeugt sein, dass die Farbe anfänglich gegen ihre Umgebung kontrastiert hat und dass der Grund für diese besondere Stickerei der war, dass man dem silberglänzenden Kleidungsstück einen lebhafteren Rhythmus durch Einführung einer neuen Farbe geben wollte. Wahrscheinlich hob sich die Grundfarbe des nicht umsäumten Bandes ebenfalls dekorativ ab.

Die Posamenten und das in Erdklumpen noch erhaltene Fragment einer Seidenstickerei des Grabes 944 lassen uns ein Kleid ahnen, das mit seiner Verfeinerung das ebenbeschriebene noch übertroffen haben dürfte. Leider ist aber davon noch weniger übrig und der Plan weiss nichts über sein Aussehen zu erzählen. Jetzt sind wenigstens 5 oder 6 Silberborten übrig, die sich gegen das Ende zu schön verschmälern und eine grösste Länge von ca. 20 cm aufweisen. Diese Borten ruhten auf Seidenstreifen, die in einem sehr dünnen, jetzt nur aus dem Abdruck erkennbaren Stoff eingesetzt waren. Die auf den Seidenstreifen aufgelegte Kante dieses Stoffes war ihrerseits mit einer Seidenstickerei aus Stielstichen verziert.

Das Einzige, was man mit Sicherheit zum Teil infolge des Grabplanes 735, Taf. 40: 8, über die oben beschriebenen Prachtgewänder zu behaupten wagen kann, ist allein, dass die Garnierung quer verlief — wie Rippen.

Das mit Silberbändern eingefasste Rechteck, das auf der Brust im Grab 1076 lag (Taf. 40: 2), kann wohl kaum zur Kleidung im strengeren Sinn des Wortes gehört haben. Derselbe Gedanke stellt sich angesichts des dichten Gemengsels von Zieraten ein, die in den Gräbern 524, 561, 905 usw. offensichtlich ungefähr dieselbe Lage eingenommen hatten. Möglicherweise wurden diese Gegenstände gesondert hineingelegt. Aber man darf sich nicht der Möglichkeit verschliessen, dass der Kleiderschmuck oft in einer Art angebracht wurde, die nicht durch den Schnitt motiviert wurde. Die kleinen Goldknoten P 16 z. B. waren wohl ohne weiters an einem Stoff angenäht, wie es ja auch mit etlichen rein goldschmiedartigen Beschlägen der Fall war (u. a. Grab 854). Siehe Abb. 43, 36 und Taf. 40: 7.

Eine im Birkamaterial ganz einzig dastehende Erscheinung ist ein Paar tierkopfförmiger Bronzehaken, die wir versuchsweise *Gamaschenschlüsse* nennen wollen. Die unverrückte Lage im Grab 905 ergibt, dass die Haken Wickelgamaschen oder Unter-

beinkleider aus starkem Wollstoff festgehalten haben, die in den leinenen Beinkleidern eingehakt wurden, welch letztere über das Knie hinabreichten, Abb. 45. Abgesehen von Steigeisen (Taf. 40: 1), die in manchen Gräbern vorkommen, sind diese Haken die einzigen Überreste an Bein- und Fussbekleidungen, die vorgefunden wurden.

Ein wichtiges Zubehör der männlichen — aber auch der weiblichen — Tracht bestand in den Taschen und Beuteln mit allerlei Inhalt, die nebst Messer u. a. gewöhnlich im Gürtel hängend getragen wurden. In der Regel sind diese Beutel jetzt vermodert und nur die charakteristische Anhäufung von Gegenständen bezeichnet, was einst gewesen ist, Abb. 34. Bisweilen konnten dies kunstvolle Lederarbeiten sein, wie im Grab 717. Manchmal waren sie, wie eben erwähnt, mit einem Knopf verschlossen.

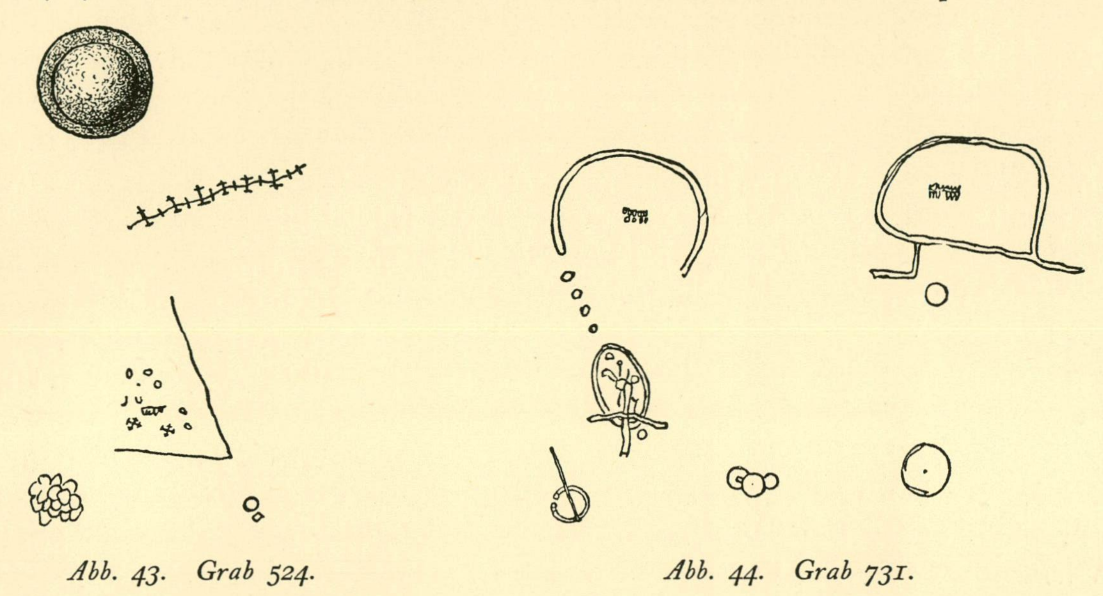


Abb. 43. Grab 524. *Abb. 44. Grab 731.*

Ein ganz anderer Typus sind die hufeisenförmigen, verhältnismässig flachen und mit verschiedenen Bronzebeschlägen versehenen Täschchen, die unterhalb der Schulter wie eine Art äussere Brusttasche getragen wurden (Grab 949 und 958; Taf. 40: 5 und Abb. 35). Gemäss E. Sörling[1] wurden solche Taschen in Birka erzeugt.

Über das Vorkommen von Tierhaaren und Federn wurde in Kapitel XI berichtet. Ein Teil davon bildete wahrscheinlich die Ausstattung des Grabes — vergleiche die unten wiedergegebenen Zitate aus Ibn Foszlan. Die edlen Pelzarten, Marder, Eichhörnchen, Biber, waren dagegen sicher Bestandteile der Kleidung, obwohl niemals genügende Mengen erhalten sind, um eine Vorstellung über die Art der Verwendung vermitteln zu können. Der Umstand, dass im nordischen Handel das Pelzwerk eine wichtige Stelle einnahm, lässt ja vermuten, dass es auch hier oft verwendet wurde.

Kopfbedeckungen irgendeiner Art wurden allgemein sowohl von Männern wie von Frauen verwendet und in vielen Fällen hat es den Anschein, dass es wirkliche

[1] Das Manuskript, Penningeväskor från Vikingatiden, wird demnächst in Fornvännen erscheinen.

Kopfbedeckungen und nicht nur schmale Bänder waren. In vielen der hier erhaltenen Fälle finden sich nämlich nebst der bandförmigen Silbergarnierung auch Seidenreste — bei den Goldsachen fehlen ja günstige Konservierungsumstände. Aber auch in dieser Hinsicht gilt im Grossen und Ganzen die Regel einer gewissen Uniformität für die Frauen und grosser Abwechslung bei den Männern.

Bei *Frauen* sind Bänder die Regel — die Pläne zeigen 19 Beispiele dafür. Abgesehen von 3 oder 4, die offensichtlich aus ihrer Lage verschoben und daher als Belege ein wenig unsicher sind, liegen diese Bänder gewöhnlich über der Stirn. In einem Grab (946) markiert das Band mit der dranheftenden Seide ein rundes Käppchen über dem Hinterhaupt. Eine reichere Form wird durch das Goldband des Grabes 731 angedeutet, das rund um den Kopf einen Kreis mit auf die Schultern herabhängenden geraden Stücken bildet. Im übrigen sind Goldbänder in weiblichen Gräbern selten: wir kennen nur 3 Beispiele, davon zwei aus Doppelgräbern. Alle diese Bänder sind brettchengewebt. Eine Ausnahme macht das breite, broschierte Band B 1. Nachdem hier kein Stoff erhalten ist, ist anzunehmen, dass das Band direkt auf das Haar gelegt worden war. Dies kann vielleicht auch bei einigen der anderen Bänder der Fall gewesen sein, in etlichen Fällen lässt sich denken, dass diese durch Seidenstreifen verbreitert worden waren. Nach dem Plan lag das breite Band rings um den Kopf. Doch dürften die erhaltenen Reste ein längeres Stück gebildet haben, als nur dazu nötig war; der prachtvolle Kopfschmuck bei den Silberfigurinen Taf. 38:3 lässt uns auch auf den Rücken herabhängende Bänder ahnen. Eine alltäglichere Mode ist in dem Ölandsbild vertreten, das wohl eine gewöhnliche Haartracht mit einem Knoten im Nacken und einem einfachen Band über der Stirn wiedergibt.

Für die Untersuchung der *männlichen Kopfbedeckung* stehen uns 20 Grabpläne zur Verfügung. Auch hier liegen die Bänder gewöhnlich um die Stirn, ob es sich nun um gewöhnliche Silberbrettchenbänder (in 6 bis 7 Gräbern) oder geflochtene oder geknüpfte Borten aus Silber oder Gold handelt (8 Gräber). An der Unterseite von zweien der letzteren (710 und 944) sind dünne Seidenreste erhalten, die zeigen, dass wir es hier mit mützenartigen Kopfbedeckungen zu tun haben. Die Silberborte P 11 (Grab 944) verbarg eine Naht, die zwei am Rand abgerundete Stoffstücke verband, und um das schmäler zulaufende Ende der Borte liegt der Stoff zusammengerafft — wahrscheinlich ungefähr beim Ohr.

Die Grabpläne geben aber auch Andeutungen von anderen Anbringungsformen. Die breite Borte aus dreifachem Band im Grab 798 lässt uns eine wirkliche, tief über den Kopf herabgezogene Mütze ahnen — ob sie spitz oder oben flach war, muss dahingestellt bleiben. Die doppelten Reihen von Silberflechten im Grab 886 und der geschlossene Kreis von Goldbändern im Grab 731 waren vielleicht in ähnlicher Weise angebracht.

Fantastisch kommt uns die Kopfbedeckung des Grabes 581 (Abb. 42) vor: eine rückwärts herabfallende Zipfelmütze aus Seide mit tütenförmigem Silberbeschlag in Granulationstechnik und im Nacken die 4 pflaumenförmigen Silberanhänger St 22—

23. Die Tüte ist wahrscheinlich orientalische Arbeit. Ein identisches Exemplar ist im Grab 644 vorhanden, doch in Verbindung mit einem Golddiadem. Die zerbrechlichen kleinen Anhänger St 29 (Grab 496) lagen zusammen mit Brettchenbändern am Kopf, doch über die Art der Zusammensetzung gibt der Plan leider keine Auskunft.

Schliesslich seien hier die 4 gleichen, wunderbar schön gearbeiteten Zierate St 10 aus Grab 1151 erwähnt. Ihre Lage im Grab macht wahrscheinlich, dass die Gegenstände gesondert hineingelegt wurden, wodurch sich die Anhaltspunkte für unsere

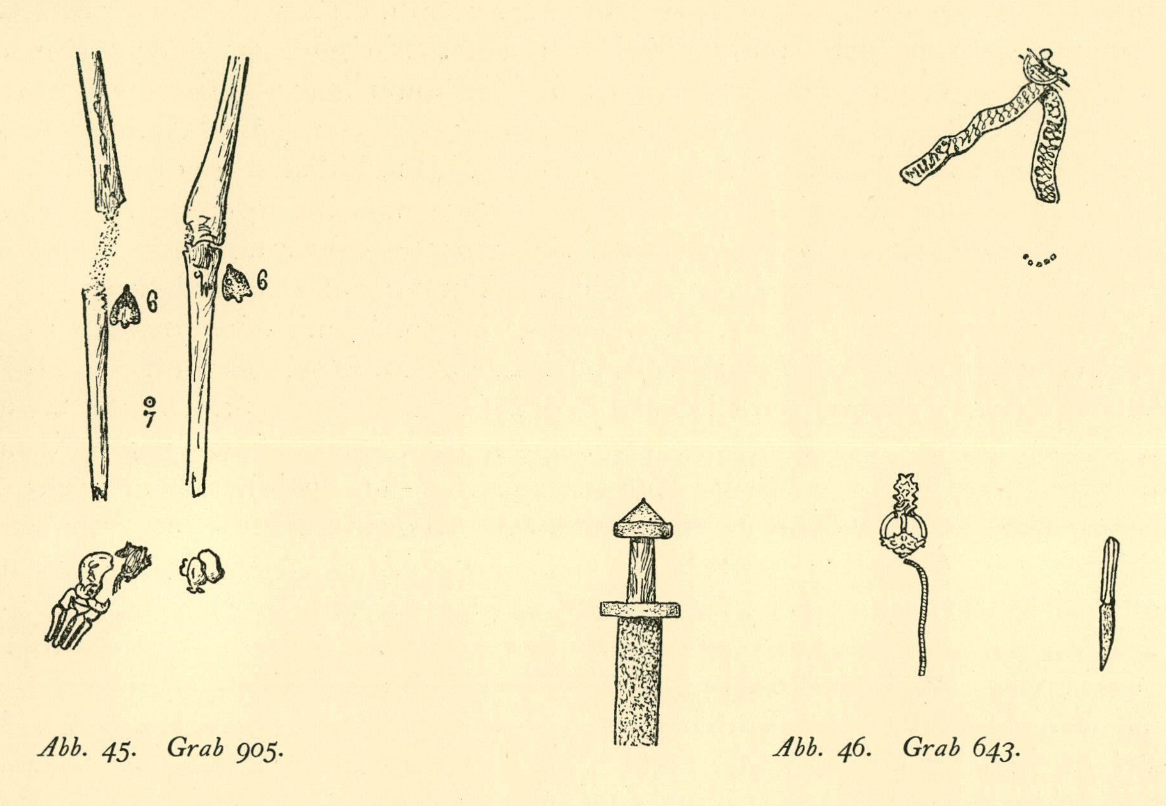


Abb. 45. Grab 905. *Abb. 46. Grab 643.*

Rekonstruktionsversuche verringern. Es fragt sich auch, ob sie, wie einzelne der anderen ähnlichen Gegenstände, gehangen haben oder ob sie emporgerichtet waren. Auf einigen Miniaturen, z. B. Thronender Otto II. mit huldigenden Nationen und eine Anbetung der Heiligen Drei Könige[1] kommen kronenähnliche, viereckige Mützen vor, die Anlass dazu geben, versuchsweise auf die zweite Alternative zu raten.

Vergleichendes.

Nun wollen wir die oben gemachten Beobachtungen mit dem Bild vergleichen, das man sich bisher von der Tracht jener Zeit, insbesonders der fränkischen gemacht hatte.[2]

[1] A. Goldschmidt, Die deutsche Buchmalerei, II, Taf. 8. Das goldene Evangelienbuch Heinrichs III. (Faksimileauflage von A. Boeckler) Abb. 42.

[2] Girke schildert (a. a. O., S. 99 f.) wie sich römische Kleidersitte bereits im 9. Jahrhundert im fränkischen Reich geltend zu machen begann. Karl der Grosse widersetzte sich dem, ging selbst nach fränkischer Sitte gekleidet und wünschte

Sowohl der Mönch von St. Gallen als auch Einhardt haben eine Beschreibung jener fränkischen Tracht gegeben. In den Gesta Caroli Magni[1] heisst es, dass die alten Franken Hosen, „tibialia vel coxalia“, aus Leinen, verschiedenartig und sorgfältig, verziert, trugen; verschiedenfarbige Bänder, „fasciolae in crucis modum“, die um die Beine gewickelt waren, darüber Riemen, 3 Armlängen lang, gekreuzt, die Schuhe aus vergoldetem Leder festhielten; ein Leinenhemd, „camisia clizana“, darüber der Gurt mit dem Schwert; über dem Ganzen einen blauen oder weissen Mantel (pallium), rechteckig und doppelt gefaltet[2], sodass er vorn und rückwärts bis zu den Füssen und an den Seiten bis zu den Knieen reichte. Nach Einhardt[3] trug Karl der Grosse Hemd und Unterhosen aus Leinen, Leibrock mit Seidengürtel sowie Hosen, Beinbinden und Schuhe; im Winter ausserdem eine Weste (ärmellosen Leibrock) aus Ottern- oder Zobelpelz. Weiters trug er einen blauen Mantel (sagum) und hatte immer das Schwert mit gold- oder silberbeschlagenem Griff gegürtet. Zu anderen Gelegenheiten benützte er ein mit Edelsteinen besetztes Schwert.

Man findet im Grossen und Ganzen dieselbe Trachte auf den Miniaturen wieder, für Herren wie für Laien. Es ist der knielange Leibrock, mit oder (meistens) ohne Gurt, auf jüngeren Darstellungen unten und an den Handgelenken oft mit breiten Borten verziert.[4] Oft, besonders in den Federzeichnungen der St. Gallner Schule, wirkt der Stoff auffallend dünn und die dichten Querfalten auf den engen Ärmeln erinnern an die Mode des 12. Jahrhunderts.[5] Die Fuss- und Beinbekleidungen wechseln recht stark ab, was zu den vielen Namen, die Girke anführt, stimmt. Sehr häufig sind die Beine in irgendeiner Weise umwickelt. Der mit einer Spange auf der rechten Schulter zusammengehaltene rechteckige Mantel ist leicht wiederzuerkennen, die Grösse und auch die Art, ihn zu befestigen, wechselt ab. (Bezüglich der Grösse vgl. den oben, S. 43, angeführten Brief Karls des Grossen an König Offa.) Manchmal, besonders auf den älteren Miniaturen sind sie recht kurz und weit.[6] Manchmal sind sie rückwärts länger und haben vorne eine herabhängende Ecke, was durch den emporgehobenen linken Arm noch mehr betont wird.[7] Es ist möglich, dass sich dann die Befestigung nicht in den Ecken selbst befand, sondern ein Stück weiter an dem oberen Rand. Ein anderes Mal, z. B. in der Bibel Karls des Kahlen, ist der Mantel enger und länger, so dass er über die Waden reicht; er ist auf der linken Seite nicht hinaufgezogen, wodurch er mehr einem gewöhnlichen, ringsum gleichlangen Regenmantel

dasselbe von seiner Umgebung. Ludwig der Fromme behielt den altfränkischen Kleiderschnitt bei, verwandte aber reichlich Goldverzierungen. Als Karl der Kahle 876, mit einem bis zu den Knöcheln reichenden Talar und Diademschmuck angetan, aus Italien heimkehrte, trat eine neue Epoche in der fränkischen Kleidersitte ein, doch drang die byzantinische Mode erst im 11. Jhdt. völlig durch.

[1] Mon. Germ. hist. Script. II, S. 747.

[2] Enlart übersetzt offensichtlich fehlerhaft, a. a. O., S. 16, *duplex* mit »ayant en longueur deux fois sa largeur«.

[3] Einhardi Vita Karoli M., Mon. Germ. hist. Script. II.

[4] Goldschmidt, a. a. O., I, Taf. 63, 73, 76.

[5] Merton, Buchmalerei in St. Gallen, Taf. LIII—LV.

[6] Z. B. Goldschmidt, a. a. O., I, Taf. 13.

[7] Merton, a. a. O., Taf. XXI und Goldschmidt, a. a. O., I, Taf. 73.

oder Cape ähnelt. Der Verschluss befindet sich genau in den Ecken, die in zwei Bänder auszulaufen scheinen, welche oft hinausflattern und bisweilen recht lang werden können. Es ist der „Schnurmantel" mit seinen Verschlussschnüren oder richtiger -bändern, die weiterleben und breiter werden, als im 12. Jahrhundert die Öffnung nach vorne gerückt wurde. Diese Schnüre waren für einen lockeren Verschluss gedacht und ermöglichten verschiedene Arten, den Mantel zu tragen, u. a. zusammengeknüpft und über die linke Schulter hängend.[1] In dieser Tracht geht man häufig ganz barhäuptig oder trägt ein schmales Band, eine Stirnbinde, oft mit herabhängenden Enden. In selteneren Fällen kommen Helme vor, oft in sehr fantastischen Formen. Allmählich reicht dann der Mantel bis zu den Füssen und die ganze Kleidung erhält

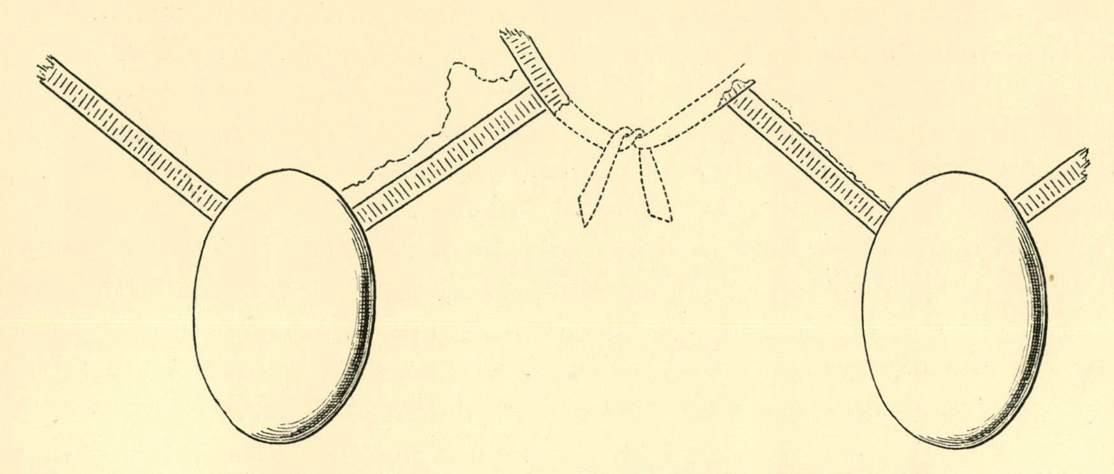


Abb. 47. Diagramm über die Lage der Spangen und der Silberbänder, Grab 824.
Die Ergänzungslinien sind punktiert. Etwa 1/3 nat. Gr.

das Gepräge byzantinischer Schwere und Pracht. Dazu gehört oft die schwere, viereckige Kopfbedeckung, auf die eben hingewiesen wurde.

Unwahrscheinlich ist es nun nicht, dass viele Bewohner des Nordens und auch die von Birka in fränkischer Tracht gingen. Andrerseits lassen sich zweifellos viele von den in Birka beobachteten Erscheinungen unmöglich mit der eben beschriebenen Bilderserie vereinbaren, so u. a. die vielen verschiedenen Kopfbedeckungen, wovon manche ein orientalisches Gepräge tragen.[2] Ebenso die regelmässigen Knopfreihen vorn, die zweifellos einen enganliegenden Leibrock voraussetzen. Es ist zu beachten, dass bisher in gleichzeitigen und älteren Funden Knöpfe fehlen und man im übrigen

[1] P. Post, Vom mittelalterlichen Schnurmantel, Zeitschrift f. Waffenkunde 1933, S. 123 ff.; dort auch u. a. ein instruktives Bild König Knuts von Dänemark und seiner Gemahlin aus einem 1016—1020 hergestellten codex des British Museum. Andere ältere Beispiele des Schnurmantels bei Goldschmidt II, Taf. 58, 63 und 68. — Auf dem frühmittelalterlichen Teppich der Kirche zu Hölandet (Museum Trondheim; Abb. 7 bei Salvén, a. a. O.) trägt einer der Heiligen Drei Könige einen Mantel mit sehr langen, auf den Rücken herabflatternden und mit Knoten oder dgl. sich schliessenden Schnüren, die an unsere Endzierate, z. B. P 20, auffallend erinnern.

[2] Das einzige aufzufindende Bild, das die Verwendung der pflaumenförmigen Anhänger St 22—23 illustieren könnte ist das Kaiserbild in den Mosaiken von St. Apollinari Nuovo in Ravenna; doch besteht im übrigen kaum eine Ähnlichkeit.

allgemein der Ansicht war, dass sie erst im 14. Jahrhundert auftreten.[1] Das rippenförmige mit Silberbändern verzierte Kleidungsstück mit seinem komplizierten Schnitt will man sich ebenfalls gerne anliegend vorstellen. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass dieser Typus — oder das Kleidungsstück selbst — nicht orientalischen Ursprungs ist. Arne nimmt an[2], dass der im Grab 1074 begrabene Mann mit der ungewöhnlichen Knopfreihe und dem prachtvollen khazarischen Gürtel ein orientalischer Kaufmann war. Dieses Kleidungsstück dürfte an den aus späterer Zeit bekannten persischen Leibrock erinnert haben, der um den Rumpf anliegend ist und sich über den Hüften erweitert.

Es ist aber kaum wahrscheinlich, dass diese orientalische Tracht der byzantinischen glich. Der arabische Schriftsteller Ibn Dast erzählt, dass Khazaren, Bulgaren und Badjnaken lange Kleider und die Rusen kurze hatten.[3] In seiner bekannten Schilderung von den schwedischen Wikingern, die er an der Wolga traf, gibt Ibn Foszlan eine Beschreibung des toten Häuptlings, die wohl mit den Vorstellungen von der Tracht übereinstimmt, die wir uns durch die Birkafunde gebildet haben. „Ihn bekleideten sie dann mit Unterbeinkleidern, Oberhosen, Stiefeln, einem Kurtak und Chaftan von Goldstoff mit goldenen Knöpfen und setzten ihm eine goldstoffene Mütze mit Zobel besetzt auf.“[4] Dies kann ja kaum eine typisch nordische Kleidung sein, doch die Beschreibung zeigt, dass sich die Nordmänner in dieser Hinsicht keineswegs ablehnend gegen fremde Einflüsse verhielten. Gerade diese Eigenschaft erklärt vollauf die in diesem Kapitel einleitend ausgesprochene Regel von grossem Luxus und Abwechslung in der männlichen Kleidung zum Unterschied von der einförmigen Frauenkleidung. Auf ihren Reisen legten sich die Männer ganz natürlich die prachtvollen exotischen Kleider zu, die sie zu sehen bekamen, während die daheim verbliebenen Frauen sich an ihre nationale Kleidung hielten — ein Brauch, an dem sie konservativ festhielten auch in den Fällen, da sie mit ins fremde Land zogen. Etliche russische Funde der charakteristischen nordischen ovalen Spangen illustrieren das letzte Verhältniss.[5] Die übliche Anschauung von einem speziell weiblichen Hang zum Luxus ist also hinsichtlich der Wikingerzeit nicht stichhältig.

Wie schon hervorgehoben, sind Abbildungen von Frauen, wenigstens von solchen, die etwas über die Tracht aussagen, in der zeitgenössischen europäischen Kunst äusserst selten. Unter diesen sind zwei zu vermerken: das Halberstädter Diptykon[6] und die drei sitzenden Frauen mit Schleiern über dem Kopf in der Bibel Karls des Kahlen. Das Bild in der Bibel Karls des Kahlen wirkt so fremdartig, dass es auf unsere Verhältnisse kaum irgend eine Anwendung finden dürfte. Dagegen zeugen

[1] Enlart und Girke, a. a. O., Thor Kielland, Om dragt og mote i middelalderens Norge, Aarsberetning for 1925 fra Foreningen t. Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring.
[2] T. J. Arne, La Suède et l'Orient, S. 222.
[3] Ouvaroff, Les Mériens, S. 136.
[4] Frähn, Ibn-Foszlan's und anderer Araber Berichte über die Russen älterer Zeit, S. 15.
[5] Arne, a. a. O., S. 24 und 38.
[6] Abgebildet bei Girke, a. a. O., Taf. 44.

einige frühe literarische Angaben von einem Typ einer weiblichen Kopfbedeckung, die, obwohl natürlich kostbarer, vielleicht unseren geglichen hat. Angilbert, der Hofdichter in Aachen, beschreibt die kostbare Kopftracht der Gemahlin und der Töchter Karls des Grossen und Ermoldus Nigellus die einer dänischen Fürstin.[1] Auch die vielen verschiedenen Bezeichnungen in der isländischen Sagenliteratur bezeugen eine grosse Abwechslung im weiblichen Kopfschmuck und das Vorkommen von Gold- und Silberbändern sowie von allerhand Kopftüchern.

Für den Mangel an zeitgenössischen ausländischen Abbildungen werden wir indessen durch die bekannten gotländischen Bildsteine und vor allem durch die 4 ein-

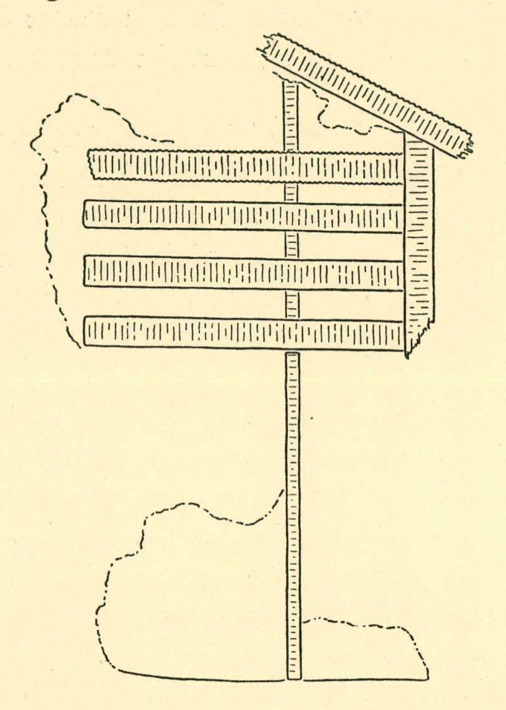


Abb. 48. Diagramm zu Taf. 14, 15 und 21: 2, Grab 735.
Etwa 1/3 nat. Gr.

heimischen, auf Taf. 38 abgebildeten kleinen Frauenbilder entschädigt.[2] Leider ist die Zeichnung wegen des kleinen Formates sehr summarisch und in den Einzelheiten unklar, aber in den wesentlichen Zügen der Kleidung kann man sich nicht täuschen. Wir sehen ein bis zu den Füssen reichendes, ein wenig schleppendes Kleid, das eine Mal vorne mit Querborten versehen, sicher ein leinener Hängerock mit aufgenähten Seidenstreifen o. dgl. Auf den Grödinge- und Kinsta-Bildern sieht er wie fein gefaltet aus — das kann vielleicht das plissierte Untergewand sein, das länger als der

[1] Carmen de Carolo Magno, Mon. Germ. hist. Poet. lat. aevi carolini, Bd. I, S. 370 f.; Carmen in honorem Hludowici, Mon. Germ. hist. Poet. lat. aevi carolini II, S. 68—69; vgl. Girke, S. 104.

[2] Sune Lindqvist, Gotlands bildstenar, Rig 1933; eine grössere Publikation von der Hand desselben Verfassers ist unter Vorbereitung. Holger Arbman, Människoframställning i vår forntida konst (Ur S. H. M:s samlingar, 4, Stockholm 1936). Auch die verschiedenen Darstellungen des Osebergfundes mögen in diesem Zusammenhang genannt werden.

Hängerock war? Eine Eigentümlichkeit tritt deutlich auf dem Tuna-Bild zu Tage, ist aber auf zwei der anderen zu ahnen: der Vorder- und Rückenteil des Rockes bilden zwei verschiedene Stücke. Das vordere Stück ist glatt mit querverlaufenden Borten, das Rückenstück ist länger und faltenreich. Über dem Kleid selbst wird ein kontrastierender Schal oder Mantel getragen, in zwei Fällen rückwärts in einem Zipfel herabhängend — vielleicht diagonal gefaltet, wie es in späteren Zeiten öfters geschah —; in einem Fall gerade über den Rücken hängend und mit den Ecken zu beiden Seiten herabfallend. Möglicherweise ist auf dem letzteren ein gemustertes Gewebe abgebildet. Die kleine Ölandsfrau hat wahrscheinlich keinen Mantel, was sie auch bei ihrer Beschäftigung die sie eben vorhat behindert hätte: Met aus einem Horn zum Trunke einzuschenken. Die einfache Haartracht deutet darauf hin, dass die Situation nicht so feierlich war.

Die Gesamtform ist von auffallend gleicher Breite, zwar ein wenig kegelförmig ohne die geringste Markierung der Taille. Dies stimmt zu dem Fehlen jeglicher Spur eines Gürtels in unseren Grabfunden und zu dem eigentümlichen, nach unseren Begriffen äusserst unbequemen Brauch, so viele Geräte an die beiden Brustspangen anzuhängen. Über die Ausgestaltung der Kopfbedeckungen und der Haartracht kann man sich unmöglich eine nähere Vorstellung machen, höchstens die, dass sie aus langen in Buchten gelegten und nach rückwärts herabhängenden Bändern bestand. Der grosse runde Knopf des Tunabildes und die Kugelreihe darunter sind auch nicht leicht zu erklären; möglicherweise stellt er eine Schalenspange mit daranhängender Kette vor. Die kleine Öländerin hat wahrscheinlich einen gewöhnlichen einfachen Haarknoten im Nacken und ein schmales Band über die Stirnhaare gehabt.

Die Einzelheiten der Bildsteine sind zum grossen Teil verwischt, doch können wir mehrmals Frauen mit dem langen schleppenden Rock, dem rückwärts zipfligen Mantel und der fantastischen Kopfbedeckung deutlich unterscheiden. Die Männer der Bildsteine tragen gewöhnlich bis zu den Knien reichende, gegürtelte Leibröcke, Mäntel (?), die im Profil eine täuschende Ähnlichkeit mit weiten Ärmeln haben, Helme, oft spitzig und mit Nackenschutz, und Bart. Teilweise stimmt damit die kleine Silberfigur Taf. 38: 5 überein, aber es verbleibt zu erklären, was der glorienähnliche Bogen um das Haupt vorstellt.

Zusammenfassung.

Das Bild auf dem Halberstädter Diptychon, ergänzt durch die Beschreibung des Tacitus im 17. Kap. der Germania, veranlasst Girke (S. 107 f. u. 118) zu der Schlussfolgerung, dass die Frauen am Körper einen „Hemdrock" trugen. Dieses Urteil will Girke für die Germaninnen im allgemeinen als gültig betrachtet wissen, jedoch mit Ausnahme von Skandinavien (!), „wo der ärmellose Hemdrock nicht getragen worden zu sein scheint". Die Annahme gründet sich auf eine reine Konstruktion: er stellt sich vor, dass das zweigeteilte Gewand der Bronzezeit in ein Ärmelhemd mit Brustschlitz ähnlich einem solchen, wie er es in der schwedischen Volkstracht beob-

achtet hat, übergegangen ist.[1] Auch seine Annahme, dass sie einen Gürtel, mit einem Gürtelring oder Schnalle geschlossen, sowie eine Gürteltasche[2] gehabt hätten, ist ja, wie eben hervorgehoben wurde, bezüglich der Birkagräber und anderem schwedischen Material völlig unbeglaubigt und somit unwahrscheinlich. Vielmehr gibt es andere Gründe, die dafür sprechen, dass sie überhaupt keinerlei Gürtel getragen haben. Wenn es irgendeinen Gürtel gegeben hat, dann kann es höchstens ein unbedeutendes Band gewesen sein, das nur zum Zuhalten des Rockes gedient hat.

Wie dieser Hängerock ausgesehen hat, ist jedoch nicht recht klar. Auch nicht, wie weit das Untergewand, also das Hemd, gereicht hat. Die im Grab 1062 an der Schere zurückgebliebenen Reste eines plissierten Stoffes können darauf hindeuten, dass dieses Gewand ziemlich lang war — ganz unwahrscheinlich ist wohl nicht, dass das plissierte Hemd, wie eine der Figurinen ahnen lässt, bis zu den Füssen reichte und daher unter dem Rock hervorschaute. — Eine solche Möglichkeit wirkt vielleicht verblüffend, aber sie kann den Grund zur Plissierung verständlich machen, die oben an der Brust unter dem Hängerock kaum irgendwelchen Zweck hatte. Das Faltenlegen ist ja ein ausgezeichnetes Mittel, einen weiten Stoff zu raffen, und wurde daher vielerorts einst und jetzt vornehmlich für Röcke verwendet.

Zur Erklärung der Form des Hängerockes stehen zwei in dem volkskundlichen Material erhaltene, altertümliche Typen zur Verfügung. Teils das zu manchen schwedischen Volkstrachten gehörende Unterhemd, das aus einem geraden, durch ein angesetztes Stück nach unten zu weiterwerdenden Rumpfteil und aus schmalen Schulterbändern besteht.[3] Teils der ostbaltische „offene Rock“ oder „Umlegetuch“, das mit Rücksicht auf seine Verwendung am nächsten verwandt erscheint. Ein von der Verf. im Museum von Helsingfors studiertes Exemplar gehört zu der altertümlichen ingermanländischen Frauentracht. Es besteht aus einem viereckigen Tuch aus blauem Wollstoff, dessen Kanten alle mit einem schmalen, mit bunten Garn übernähten Saum verziert sind. Der „Rock“ wird so um die Hüften gelegt, dass die Kanten auf der einen Seite aneinanderstossen oder sich leicht überdecken; der Rock hängt von zwei schmalen Schulterbändern herab und wird durch einen Gürtel um die Taille festgehalten. Manninen teilt mit, dass dasselbe altertümliche Kleidungsstück in allen drei baltischen Ländern vorkommt oder vorgekommen ist und zwar sowohl aus Wolle als aus Leinen. An etlichen Orten kommt auch über dem gewöhnlichen Gewand ein in ähnlicher Weise verwendetes Umlegetuch vor und zwar um die Hüften gelegt und an der einen Schulter durch eine Spange festgehalten. Mit-

[1] Girke, a. a. O., S. 107.
Es ist zu beachten, dass man trotz der vielen guterhaltenen dänischen Bronzezeitfunde noch nicht zur völligen Klarheit gekommen ist, wie der eine Frauenrock ausgesehen hat — dass man abwechselnd zwei verschiedene Typen verwendet hat, dürfte sicher sein. Doch ist, wie unlängst aufgezeigt wurde, die hier gemeinte, von Sophus Müller (Aarböger 1891, S. 106) gemachte, mehrfach wiederholte Rekonstruktion vermutlich fehlerhaft. Siehe Broholm-Hald, a. a. O., S. 325 f.

[2] Girke, a. a. O., S. 117 und 118.

[3] P. G. Widstrand, Svenska folkdräkter, Stockholm 1907, S. 82.

unter werden auch zwei derartige Tücher getragen, die von entgegengesetzten Seiten umgelegt und befestigt werden, sodass sie den Körper völlig bedecken.[1]

Für die hier versuchsweise ausgesprochene Vermutung, dass die Frauen der Wikingerzeit einen offenen Rock trugen, können natürlich keine bindenden Beweise beigebracht werden, aber es scheint mir, als ob etliche Einzelheiten des oben erwähnten baltischen Materials diese Auffassung bestätigen würden. Von praktischen Gesichtspunkten aus erscheint es auch unleugbar recht sinnlos, am oberen Rand eines gewöhnlichen geschlossenen Rockes Ösen anzubringen, die dann durch Spangen zusammengefasst werden sollen. An dem einen Rand eines viereckigen Stoffstückes ist dagegen ein solches Arrangement sehr verständlich und zweckentsprechend. Auch das Vor-

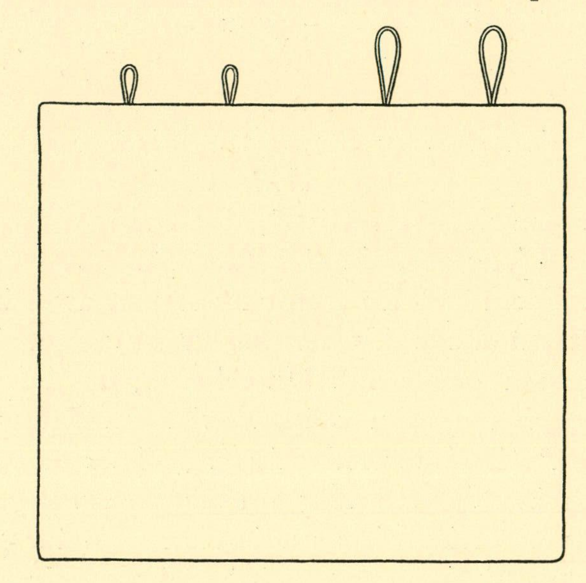


Abb. 49. Diagramm des zu vermutenden Hängerockes.

handensein von doppelten Stoffschlaufen in beiden Richtungen, doppelte Röcke andeutend, passt besser zu einem offenen als einem geschlossenen Rock — im letzteren Fall möchte man lieber den unteren Rock von der Taille aus herabhängen lassen. Siche weiter Diagramme der vorhandenen Spangenschlaufen mit angenähtem Rockrand sowie des zu vermutenden Hängerocks, Abb. 49 u. 50.

Ist diese unsere Vermutung richtig, so stellt dies nicht den einzigen Fall einer Verwandtschaft zwischen der Wikingerkultur und der Volkskultur in dem südostbaltischen Gebiet dar. Wir haben oben (S. 17) für Karelen dieselbe altertümliche Methode, einen Stoff zu plissieren, nachgewiesen, wie sie, nach allem zu urteilen, in Birka zur Anwendung kam; Manninen erwähnt dasselbe von Estland. Mehrere Einzelheiten der noch „lebenden“ Volkstrachten z. B. die livländischen Frauen auf einem von Manninen wiedergegebenen Kupferstich vom Ende des 17. Jahrhunderts, lassen eine Vorliebe für glänzenden Kleidschmuck ähnlicher Art erkennen, wie die eleganten

[1] Manninen, a. a. O., S. 496—497, Abb. 229, oder Suomen suku III, neben S. 352.

Zierate der Birkagräber. Dieselbe Geschmacksrichtung treffen wir bei den mit Bronzespiralen oder Plättchen verzierten Kleidern der Eisenzeit[1] und auch bei den mit Knöpfen, Schellen usw. besetzten kleinen Hüftschürzen, die in vorgeschichtlicher und neuzeitlicher Gestalt nachgewiesen wurden[2] — einzelne Schellen von ganz derselben Form wurden ja in mehreren Birkagräbern aufgefunden. Der rechteckige, vorne mit einer runden Spange zusammengehaltene Mantel, den wir sowohl von den finnischen eisenzeitlichen Gräbern als auch von den estnischen und lettischen Frauentrachten kennen, dürfte sich als Ganzes nicht so sehr von jenen unterschieden haben, die von den schwedischen Wikingerfrauen getragen wurden.

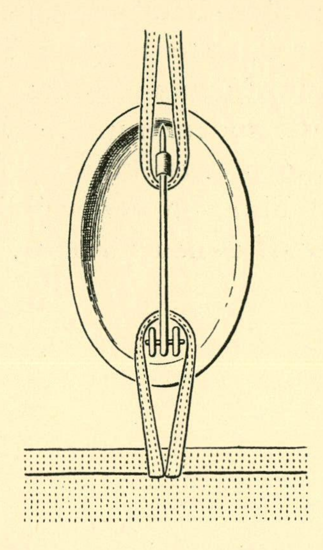


Abb. 50. Lage der Stoffschlaufen in den Spangen und Befestigung am Stoff.
Nach Grab 1084 u. a.

Es ist auch nicht unwahrscheinlich, dass sich unter den vielen verschiedenen baltischen Kopfbedeckungen solche finden, die ziemlich genau den weiblichen Kopfbedeckungen der Wikingerzeit entsprechen. Den Typus mit Stirnband oder breitem Kranz mit rückwärts herabhängenden Bändern gibt es sowohl im vorgeschichtlichen als auch im jüngeren Material.[3]

Man stellt sich die Frage, ob verheiratete und unverheiratete Frauen bereits damals verschiedenen Kopfbedeckungen hatten, ob das Kopftuch vielleicht nur von den verheirateten getragen wurde. Die Sitte, den Kopf zu bedecken, ist, meint man, eine orientalische Erscheinung, die im Abendland nicht vor der Zeit der Kreuzzüge Eingang gefunden hätte.[4] Der Begriffsinhalt ist indessen nicht ganz klar; der

[1] Appelgren-Kivalo, a. a. O., und Tyyni Vahter, Der späteisenzeitliche Mantel im Ostbaltikum, Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum, Rigae 1930; E. Kiwull, Gewandreste und Bronzefunde aus einem lettischen Gräberfelde der jüngeren Eisenzeit bei Wenden, Mitteil. aus der livländischen Geschichte, Riga 1911.

[2] Tyyni Vahter, Les „kaatteris“ chez les peuples finnois pendant l'âge récent du fer, Eurasia VII.

[3] Siehe Manninen, Appelgren-Kivalo, Kiwull, a. a. O.

[4] Enlart, a. a. O., S. 179; Girke, a. a. O., S. 117.

Unterschied zwischen Schleier, Kopftuch und Umlegetuch als praktischer Schutz gegen die Witterung lässt sich schwer bestimmen. Die Kopftücher aus Köperwollstoff in den finnischen eisenzeitlichen Gräbern scheinen indessen nicht zur letzteren Sorte gehört zu haben, diese haben zusammen mit den Metallverzierungen eine fertige Kopfbedeckung gebildet. Unter einem Paar von diesen hat man Reste eines Gestells aus Birkenrinde gefunden und darüber waren als Schmuck lange, hübsche Stirnbänder aus Bronzespiralen — der Form nach nicht unähnlich unseren Golddiademen (P 4) — gebunden. Man muss sich jedoch hüten, aus der Ähnlichkeit voreilige Schlussfolgerungen zu ziehen — die finnischen Gräber sind spät, aus dem 12.—14. Jahrhundert, und die Birkadiademe stammen alle aus männlichen Gräbern; in dem einzigen Fall, wo der darunter liegende Stoff erhalten wurde, trägt dieser eine Naht, ein Beweis, dass er eine abgepasste Mütze und nicht ein ursprünglich gerades Tuch, das um den Kopf gebunden wurde, gebildet hatte. Weder das Birkamaterial noch die Metallfiguren sagen etwas Positives für oder gegen das Vorkommen von Kopftüchern aus. Um dem Bild von der weiblichen Kopfbedeckung der Wikingerzeit näher zu kommen, bedarf es neuer Funde.

GRABREGISTER

in Anbetracht der textilen Überreste.

Die Datierungen wurden von Dozent Arbman angegeben; in etlichen Fällen war doch keine Zeitangabe möglich. Die meisten Gräber sind Skelettgräber; nur wenn ein Brandgrab vorliegt, ist dies angegeben. M. = männliche, W. = weibliche Bestattung. Anführungszeichen = die betreffende Angabe stammt von Stolpe selbst oder von Hallström (Birka I).

GRAB 58 A. M. 9. Jhdt.
Unbedeutende Reste von Silberband; Knötchenborte aus Silber, P 9, 5 cm. Unter der Hufeisenfibel Reste von grobem Wollstoff ähnlich W 6.

GRAB 60 A. W. 10. Jhdt.
In der l. Spange blauer Leinenstoff, FH 10, zusammengerafft um die Nadel, am meisten von unten (am Heft der Nadel) und ein Stückchen von oben. Ausserdem ein gröberer Leinenstoff, FH 8, und ein dünner, dunkler Stoff, möglicherweise Hanf, FH 11; ein schwarzer Wollstoff gleich W 43; Stücke einer Schnur aus rötlichem und bläulichem Wollgarn. In der r. Spange hauptsächlich Wollstoff. Unter der runden Spange mehrfach FH 10; derselbe Stoff über der Schere. Am Rückenwirbel Spuren des Wollstoffes und wahrscheinlich auch das Stückchen Sprang, D 7. Im „Westl. Ende des Hügels", nebst Holzresten, ein Läppchen feiner Seide, S 4, Stückchen verschiedenartiger Stoffe und eine Flechte(?).

GRAB 60 B. M. 10. Jhdt.
Nach Hallström auf der Hufeisenfibel Haare, wahrscheinlich Reste eines Felles und ein filzartiger Stoff. Nichts mehr vorhanden.

GRAB 73 A. M. 10. Jhdt.
Unbedeutende Reste dunkler, gezwirnter Wollfäden, die möglicherweise von Bändern oder Sprang herrühren (vgl. B 26 und D 7). An der Messerscheide wurde ein grober, an der Hufeisenfibel ein dichterer Wollstoff beobachtet.

GRAB 93. M. Brandgr. Um 900.
Ein wenig Silberschuss eines breiten Brettchenbandes.

GRAB 97.
Unbestimmbarer Gegenstand, D 10, möglicherweise eine Art Amulett, umgeben von feinem Stoff gleich W 28 und Birkenrinde. Lag in der Gegend des Kniees.

GRAB 112 A. M. Brandgr.
Gleitknoten aus Spiralsilber gleich P 23, obwohl weiter. Zerkrümelter Silberdraht, wahrscheinlich Reste eines gleichen Ringes.

GRAB 138 B. W. Brandgr. 10. Jhdt.
Gleitknoten aus Silberdraht, P 25; Reste eines flachen Knotens gleich P 19.

GRAB 157. M. 10. Jhdt.
An der Hufeisenfibel ein mittelgrober Wollstoff, W 39.

GRAB 159. Brandgr.
Die Hälfte eines Gleitknotens aus Spiralsilber ähnlich P 24; der Part besteht aus einer Flechte zwischen zwei geraden Fäden.

GRAB 181. Brandgr.
Gleitknoten aus Spiralsilber wie P 24, dreifache Parten; vom Feuer beschädigt.

GRAB 326. Brandgr.
Einzelne Knoten aus Spiralsilber, P 9, wahrscheinlich Rest einer Borte.

GRAB 327. Brandgr.
Gleitknoten aus Spiralsilber, gleich P 24.

GRAB 329. Brandgr.
Fragment einer Flechte aus Spiralsilber.

GRAB 361. M. Brandgr.
Gleitknoten aus Spiralsilber wie P 24, fragmentarisch.

GRAB 366. M. Brandgr.
Gitterartiger Rest aus Silberdraht, St 11.

GRAB 390. W. 10. Jhdt.
Unter einer gleicharmigen Spange lag dunkler, feiner Wollstoff, W 10.

GRAB 400 B. Brandgr.
Reste eines Spiralsilberfadens, teilweise kleine Zierknoten bildend. Kann möglicherweise eine Knötchenborte wie P 9 oder P 11 gebildet haben. Lag ungefähr in der Mitte des Grabes auf zwei Stellen in Abständen von ungef. 60 cm.

GRAB 408. Brandgr.
Zwei runde, flache Knoten aus Spiralsilber, am ähnlichsten P 9; beide beschädigt. Silberschuss eines Brettchenbandes.

GRAB 427. Brandgr.
Knötchenborte aus Spiralsilber, P 11.

GRAB 464. W. 1. H. d. 9. Jhdts.
Über der einen Spange Seide, S 4, von heller Farbe, ungef. 6 × 12 cm. Auf der einen Kante ist eine Randnaht mit daranhängenden schmalen Riemchen aus demselben Material, Taf. 12: 1. Mehrere Reste derselben Seide teilweise als Riemchen. Eine Zeichnung Stolpes zeigt noch deutlicher die Lage der Riemen in der Spange.

Reste von Leinenstoffen in zwei verschiedenen Stärken, ähnlich FH 1—2, rühren wahrscheinlich von der Innenseite der Spange her. Ein feiner Wollstoff, W 21, ist vielleicht auf der Spange gelegen; war vermutlich gefüttert; auf der Unterseite zeigen sich nämlich noch lange, unregelmässige Stiche, womit irgendetwas angenäht gewesen war. Beim Messer und der Schere Reste desselben Stoffes. Der flache, orientalische Nadelbehälter (Birka I—II) enthält eine dicke Schicht verfilzter Wolle, unbestimmbarer Struktur, die von dünner, köperartiger Seide, ungleich den anderen hier vorkommenden Seiden, umgeben war. Nach Stolpe (Månadsbladet 1880, S. 39) war es mit Stoffriemen sowohl an der einen ovalen Spange wie an der Silbersspange befestigt.

GRAB 465 A. W. 10. Jhdt.
In beiden Spangen stark verrostete Reste von Leinwand; eine feinere Sorte, FH 1, die wahrscheinlich blau war, und eine gröbere Sorte. Ringsum die Nadeln liegen lange Ösen von Stoffriemen, in entgegengesetzte Richtungen gezogen. An allen vier Stellen doppelte Riemen; aussen der feinere, blaugefärbte Stoff, näher am Körper der gröbere. Nach vorne noch ein (drittes) Schleifenpaar oder zusammengeraffter Stoff. Unmittelbar am Körper (d. h. die oberste Schichte von der Unterseite der Spange aus gesehen) liegt ein schlichter Stoff, FH 1. Unter der kleeblattförmigen Spange eine Wollschnur, D 3. Unter und ringsum die Schere mehrfacher Rautenköper, grober W 10. Stücke von S 4 und W 10 feiner Qualität, die wahrscheinlich zusammengenäht waren.

GRAB 465 B.
Um die Schere mehrere Schichten teils Leinwand, ungefähr FH 1, teils feiner Wollstoff, W 10. Lose zwei Stück von W 12, gleich gross und gefaltet. — Stolpe: „Das Stück mit dem Nagel von der Unterseite nach Norden. Die anderen Stoffstücke von der Oberseite nach Süden.“

GRAB 466. W. Um 900.
Über der einen Spange feiner, blauer Stoff, W 16, mit der Unterseite an der Spange. Dazwischen ein schmaler Stoffstreifen, S 4, mit der Oberseite an der Spange. Ein Stück des Wollstoffes mit angenähter Schnur, D 6, in die die Spangennadel hineingesteckt ist. In der Spange ausserdem FH 9. Lose liegend noch etliche Restchen von Leinwand, FH 2, und gröberer Seide, S 4, usw.

GRAB 478. M.
An der Hufeisenfibel Reste eines groben, zottigen Wollgewebes in rötlicher Farbe. — Nach Stolpe waren Reste eines Goldbandes nahe beim Messer vorhanden.

GRAB 479. W. 9. Jhdt.
Ungewöhnlich grober Rautenköper, W 10, und Rips, grober W 28.

GRAB 480. W. 10. Jhdt.
Gewöhnlicher Rautenköper, W 10, eingepresst zwischen einem Brett und der Innenseite einer Spange, wahrscheinlich umgeworfen. Auf der Aussenseite der (anderen?) Spange ein breiter Seidenstreifen, S 4, mit der Oberseite nach oben an dem darangepressten Brett.

GRAB 485. W. 9. Jhdt.
Reste eines groben Wollstoffes, W 9.

GRAB 488. M. 10. Jhdt.
»Am Beschlag» ein dunkelbrauner, schütterer Wollstoff, am ähnlichsten W 31, obwohl in der Kette kaum dichter als im Schuss (8 × 6 F. pr cm).

GRAB 495. M. 10. Jhdt.
Unbedeutende Reste eines Silberbrettchenbandes, das auf oder unter dem Kopf lag.

GRAB 496. M. (Kammergrab). 1. H. d. 10. Jhdts.
Hinter dem Kopf lagen kleine Anhänger, St 29, (3 relativ ganz, sowie kleine Reste) Glimmerstücke, Spiralsilberdraht und Silberschuss eines Brettchenbandes.

GRAB 504. W. 9. Jhdt.
In den ovalen Spangen Reste von Leinwand.

GRAB 505. W. Um 900.
In der einen Spange Leinwand, drei Sorten verschiedener Stärke; von vorne hereingezogen ein schmaler Riemen sehr feiner Qualität; von rückwärts ein breiter Riemen aus mittelstarker Leinwand.

GRAB 507. W. Anfang d. 10. Jhdts.
Reste von Stoffriemen in den ovalen Spangen, FH. Weiter zwei Qualitäten Rautenköper: teils ein sehr feiner in dunkelblauer Farbe mit Webekanten, W 10 i, teils ein hellerer, ungefähr W 10 e. Die letztere Sorte lag um eine Bronzekette nebst Resten von Eichhörnchenfell, Beil. II. Im übr. Riemen u. a. Stückchen von Seide, S 4; dabei ein Streifen, dessen eingebogener Rand mit einer schmalen Schnur aus rotem und blauem Wollgarn verziert ist.

GRAB 510. M.
Zusammen mit einer Schnalle aus Bronze ein Stück dunkler Wollstoff, W 43.

GRAB 511. W. 10. Jhdt.
An einer Rippe bei der Spange Stücke vom Rand eines Kleidungsstückes aus ungewöhnlich grobem W 10, mit einer groben Schnur gleich D 1 verziert. Kleine Reste von S 4 sowie Leinwand-Riemen in den Spangen. Unter „dem irischen Kreuz" (siehe Birka I—II) ganz am Kopfende des Grabes (also nicht auf der Leiche) sind beträchtliche Stücke von dickem Fries in blauer Farbe, W 42, erhalten.

GRAB 513. W. Um 900.
In den Spangen Riemchen aus feiner Leinwand. Im übr. Reste von W 10.

GRAB 514. M. 9. Jhdt.
Zwei Endstücke mit Silberstickerei, St 9, in einer Entfernung von ungef. 40 cm voneinander in der Nähe der Hände; das eine unmittelbar innerhalb des r. Schenkelknochens, das andere ausserhalb der l. Hüfte.

GRAB 515. W. Mitte d. 9. Jhdts.
Über der einen Spange doppelte Schicht von blauem Fries, W 37. Darunter Leinwand.

GRAB 517. W. Mitte d. 10. Jhdts.
Über einer Spange Reste von Leinwand und sehr grobem, schütterem Wollstoff, W 7. In den Spangen reichlich erhaltene, durch Rost verhärtete Reste von ebenmässig gauffriertem Leinenstoff (siehe S. 16 und Taf. 1) sowie Stoffriemen aus demselben Material, zwei auf jeder Seite. Das gauffrierte Kleidungsstück zunächst dem Körper mit Falten ungefähr parallel mit der Längsrichtung der Spangen. Die Spangennadel scheint nicht in den plissierten Stoff hineingestochen gewesen zu sein. Ausserdem undeutliche Fragmente von Seide, S 4. Um die Nadel der kleeblattförmigen Spange ein Seidenriemen sowie feiner Stoff in Leinwandbindung. 2 Knöpfe ohne Platzangabe.

GRAB 518. W. 10. Jhdt.
Zwei Seidenstücke, S 4; das eine rund, in Hasselnuss-Grösse, das andere ein 15 mm breiter Streifen mit eingebogenen Rändern, das auf einer Unterlage festgenäht gewesen sein muss. In den Spangen grobe Riemen aus Leinwand.

GRAB 520. M.
Silberne Knötchenborte, P 10, ungef. 90 cm lang, lag mitten im Grab in weichen S-förmigen Krümmungen. Im übr. nur Schwert und Schildbuckel. Die beiden Endzierate P 20 auf dem Plan nicht angegeben.

GRAB 521. W. Um 900.
Kleine Reste von Wollstoff, teils W 10, teils W 14.

GRAB 523. W. (grosses Kammergr., nicht ganz ausgenützt). 10. Jhdt.
Oben auf der linken Spange lag folgendes (die Ordnung von der Spange aus gerechnet): ein Seidenstreifen, S 4; dunkler Rautenköper, W 10, unregelmässig zusammengeknittert und stellenweise doppelt; parallel liegend Stückchen von rotem, gezwirntem Wollgarn, vielleicht von einem Mustergewebe, ähnlich M 6, herrührend; Büscheln von dunkler Wolle. Ungefähr gleich auf der rechten Spange. In den Spangen gewöhnliche Leinwand: teils vollständige Schleife-Paaren, teils Stoff von vorne mit der Nadel zusammengezogen. Keine Schere usw.! — Das auf dem Plan eingezeichnete „Silberband", neben dem Hängeschloss 50 cm hinter dem Kopf, ist nicht wiederzufinden.

GRAB 524. M. Mitte d. 10. Jhdts. Planausschnitt Abb. 43.
Keine Spur des Skeletts. An dem vermutlichen Platz des Kopfes geflochtenes Golddiadem, P 7. Über der Brust Goldschuss eines Brettchenbandes, B 23, 35—40 cm lang, das einen spitzen Winkel bildet. Nach dem erhaltenen Gold zu urteilen (Gew. 17,53 gr.) war mehr Goldband vorhanden als der Plan ausweist. Innerhalb des Winkels sind 4 Goldkreuze, P 16, sowie „div. Silberzierate" angegeben. Es ist wohl zu bezweifeln dass alle die erhaltenen Silberzierate an dieser Stelle gesammelt lagen: nämlich 3 Borten von Stoffbändern, P 12, P 14, die letzteren ein Paar; 3 Endknoten von Stoffriemen, P 21, P 22, die letzteren 1 Paar; „Franse" mit runden und rhombischen Anhängern, St 30; ein kleiner Stickereirest, St 31; ein grosser Gleitring aus Spiralsilber, St 25; ein rundes Seidenstück, S 4. Wahrscheinlich beim Schwert ein ganz verrosteter Klumpen, Leinwand und grobe Wolle, W 5, sowie gemusterten Stoff ähnlich M 7 enthaltend.

GRAB 526. W. 1. H. d. 9. Jhdts.
In den Spangen Leinwand, FH, glatt und in Riemen, um diese herum eine Menge Glasperlen verstreut und in einer geraden Linie über dem Kopf ebenfalls Perlen.

GRAB 535. W.
Über einer Spange unbedeutende Reste von Seide, S 1 und S 4. In einer Spange Paare von Stoffriemen, in der anderen nur glatte Leinwand nebst gezwirntem Wollgarn, von einem Band oder Mustergewebe (gleich M 6) herrührend.

GRAB 539. W. 9. Jhdt.
Auf der einen Spange gewöhnlicher W 10, auf der anderen etwas dickerer blauer Wollstoff, W 44; in den Spangen grobes, ripsartiges Leinen (?), zerknittert und ganz steif vor Rost. Reste von Biberfell, Beil. II.

GRAB 542. M. 9. Jhdt.
Geflochtenes Golddiadem, P 5. Im Grabinhalt orientalischer Glasbecher und westeurop. Silberbeschlag.

GRAB 543. W. 10. Jhdt.
In Verbindung mit den Spangen zusammengeknüllter W 10, ein Stück geflochtenes Wollband, D 9, sowie Seidenstückchen, S 4.

GRAB 551. W. 9. Jhdt.
Goldschuss eines schmalen Brettchenbandes, B 23. Wahrscheinlich nahe der Spange unbedeutende Reste feinen, dunklen 4-bindigen Wollstoffes, die Qualität mit W 10 a übereinstimmend, obwohl ungemustert.

GRAB 553. M.
Ein rundes Stück Wollstoff, W 35, bei der Hufeisenfibel.

GRAB 556. W. 9. Jhdt.
In der einen Spange feine Leinwand, teils Schleifen, von vorne, teils zusammengeraffter Stoff.

GRAB 557. W. 1. H. d. 9. Jhdts.
Von der Oberseite der Spangen recht bedeutende Stücke von Seide, S 4, teilweise mehrfach und zusammengeknüllt mit auf der Unterseite angeklebten Resten von dunklem W 10, und Marderfell, Beil. II. An den Rändern sind die Seidenstücke umgebogen, woraus man erkennt dass sie an einem anderen Stoff angenäht oder auch gefüttert waren. Aus demselben Stoff auch ein schmaler Riemen genäht, der ringsum die Nadel der Spange lag, in der auch Reste von Leinenstoff vorhanden waren. Unter versch. anderen Hängezieraten ein Silberanhänger, St 14, und ähnliche Gegenstände aus Golddraht, P 27. Ein kleiner Rest zweifarbiger Wollwirkerei ähnlich M 3.

GRAB 559. W. 9. Jhdt.
U. a. Brustschmuckstücken 2 jetzt fragmentarische silberne Hüllen für Kugeln o. dgl., St 13; nach Stolpe kleine, foliierte Glasstücke enthaltend.

GRAB 561. M. 10. Jhdt. Planausschnitt Abb. 36.
Innerhalb eines 5-eckigen Platzes, den grössten Teil des Rumpfes bedeckend, wurden Teile von Gold- und Silberdraht gefunden, der letztere verwittert und über den ganzen Raum verstreut. Erhalten ist: Goldschuss eines Brettchenbandes, B 23, 2 Sorten; 2 flache Knoten, P 17; 2 Gleitknoten, P 23, aus Spiralgold (wahrscheinlich beim Wetzstein); Reste von Spiralsilber, die sowohl von einem Knoten wie P 22 wie auch von einer einfachen Flechte herrühren.

GRAB 566. W. 10. Jhdt.
In beiden Spangen feine Leinwand.

GRAB 569. Kind.
Der Sarg schräg in ein grösseres Grab hineingestellt. Über dem Kopf des Kindes ein schmales Silberband, B 4.

GRAB 571. W(?). 1. H. d. 10. Jhdts.
Keine ovalen Spangen. Um den Kopf ein schmales Silberband, B 24, das doppelt gelegen zu sein scheint.

GRAB 573. M. u. W. 10. Jhdt.
Quer über dem Kopf der Frau eine gestickte Silberborte, St 7, ungef. 25 cm lang. In den Spangen reichlich Leinwand, Schleifen und zerknitterter Stoff.

GRAB 577. W. 9. Jhdt.
Breite Streifen der gewöhnlichen Seide, S 4, die unter dem Band der ovalen Spange lagen.

GRAB 581. M. Anfang d. 10. Jhdts.
Das Skelett ruht auf der rechten Seite, gleichsam sitzend. Im Nacken lag ein tütenförmiger Silberbeschlag mit Granulation nebst daran haftenden Seidenresten, S 4, mit Naht für eine tütenförmige Mütze. Etwas weiter unten am Nacken 4 pflaumenförmige Silberanhänger, St 22 u. 23. Ohne Platzangabe die Silberhülle eines Knopfes o. dgl., St 12, ein flacher Knoten aus Spiralsilber, unbedeutende Reste eines silbernen Bandes.

GRAB 594. W. Um 900.
Diverse Stücke von Seide, S 4, teils schmale Riemen, teils Streifen bis 2 cm breit. Stücke von W 10, mittelfeine und sehr feine Qualität. Wollreste.

GRAB 597. W. 9. Jhdt.
In den ovalen Spangen Leinwandreste. Die eine Spange ganz bedeckend, 2 Schichten Rautenköper, W 10, zuunterst in blauer und darüber in hellbrauner Färbung, nebst einem brüchigen, dunklen Stoff, vielleicht Hanf. Zum Teil unter der Spange ein gerade abgeschlossenes Stück von W 10, etwas gröber als die übrigen. Wahrscheinlich in der Nähe der Spangen waren relativ grosse Klumpen Gewebe usw. erhalten gewesen, teilweise an Reste des Sarges angeklebt. Nach langwierigem Einweichen in Wasser konnten die verschiedenen Schichten voneinander getrennt werden. Der grösste Klumpen (ungef. 8 × 12 cm) enthält Folgendes: 3 St. Rippen; W 10, die gröbere Qualität; schlichten Köper, W 36, mehrfach und zusammengeknüllt; kleiner Seidenrest, S 4; mehrfarbiges Gewebe, M 1, das teilweise zusammengefaltet mit der Vorderseite nach innen lag, (Taf. 10 zeigt dieses Stück auseinandergefaltet); um dieses eine helle, klebrige Masse, die als Federn von Enten bestimmt werden konnten, und Flocken von ungesponnenem Wollhaar, das wahrscheinlich auf der Haut zurückgeblieben war (Beil. II).

GRAB 599. W. 9. Jhdt.
In den ovalen Spangen Reste von Leinwand.

GRAB 602. W. Frühes 9. Jhdt.
In den ovalen Spangen Leinwand, 2 Stärken. Im übr. 2 Sorten Wollstoff, W 35 und W 13.

GRAB 606. W. Um 900.
Rautenköper, W 10.

GRAB 619. W. 1. H. d. 9. Jhdts.
Um die Spange-Nadel Reste von Leinwand. Reste eines Biberfells (Beil. II), das auf einer Spange gelegen zu haben scheint, sowie brüchige Reste von Köperstoff, Hanf ? (FH 5). Zwei Endstücke eines Seidenriemens mit Silberknoten gleich P 22, das eine auseinander gefallen.

GRAB 620. W. 9. Jhdt.
In der Spange eine schmale Seiden-Schlaufe, S 4, von vorne gezogen. Beim Nadelhalter ein unbedeutender Rest von feinem, zweibindigem Stoff, Leinen oder möglicherweise Wolle. Unter der Spange lag, ohne dass die Nadel hineingesteckt war, ein doppelt gefaltetes Stück dicken Wollstoffs, W 41.

GRAB 624. M. 9. Jhdt.
Zwei ungef. 35 cm lange Borten mit Silberdraht auf Seide gestickt, St 5; die eine lag zusammengefaltet an der Hufeisenfibel mit dem einen Ende an dem Dorn der Fibel; die andere in einer geraden Linie von Kinn abwärts nach links.

GRAB 625. W. 1. H. d. 10. Jhdts.
In den Spangen leinene Schleifen um die Nadel und, näher am Körper, Leinwand, reichlich zusammengeknüllt.

GRAB 630. W. 10. Jhdt.
In den ovalen Spangen Leinwand verschiedener Stärke, teils glatter Stoff, teils Riemen, ein paar Mal um der Nadel gelegt.

GRAB 633. W. 10. Jhdt.
In beiden Spangen Reste von Leinwand.

GRAB 637. W. 9. Jhdt.
In den Spangen schmale Leinenriemen. Auf der Innenseite der Schale Abguss eines Spitzenköpers.

GRAB 643. M. 1. H. d. 10. Jhdts. Planausschnitt Abb. 46.
Laut dem Plan lag die einfachere Hufeisenfibel an einem recht breiten, 30—40 cm langen Silberband befestigt, auf oder hinter dem Kopf; möglicherweise ein separat hineingelegter Mantel. Ein schmales Goldband, B 23, und wahrscheinlich das Silberbortenstückchen P 9 (3 cm lang) wurden bei der prachtvollen Ringnadel auf dem Körper gefunden.

GRAB 644. M. u. W. in sitzender Stellung. Mitte d. 10. Jhdts.
Über dem Schädel des Mannes ein Golddiadem, P 4; am Nacken Silberbeschlag einer tütenförmigen Mütze gleich Grab 581. Bei der Frau lagen zusammen mit einer Menge Gegenständen (wie Messer, Wetzstein, Feuerzeug usw.) Schuss eines Goldbandes (B 23), ungef. 25 cm lang, in einem Winkel gelegt und ein doppelseitiger Stern aus Goldblech und Silberdraht, St 27.

GRAB 660. W. 10. Jhdt.
In den Spangen Leinenschleifen, in der einen doppelte nach der einen Seite. Wahrscheinlich über der einen Spange die „Krabbasnårdecke" M 4 und an ihrem Rand Reste von Sprang, D 8. Die eine (vermutlich rechte) Spange hatte sich umgedreht und der Inhalt wurde an den Deckel des Sarges gepresst; der Schale zunächst lag ein breiter Seidenstreifen, S 4, mit zwei festgenähten, schmalen Seidenriemen, die um die Nadel lagen. Danach ein feiner Wollstoff, W 20, und ein gröberer, gleich dem Grundgewebe der „Decke". An der anderen Spange war ein ungef. dezimeterlanges Stück Köperseide, S 4, erhalten, an dem einen Ende an einander gestückelt und sorgfältig mit einem 5 mm breiten geraden Streifen eingefasst, wahrscheinlich in einer anderen Farbe. Hiemit zusammengepresst vielfältige Schichten dünnen Seidenstoffes, S 2. Lose Reste von S 4, zusammengestückelt mit Silberband gleich B 13—14, und Spiralsilberdraht. — Auf dem Plan ist in einer gebogenen Linie über dem Kopf ein ungef. 25 cm langes Silberband, wovon jetzt nichts zu finden ist.

GRAB 703. M. u. W. 1. H. d. 10. Jhdts.
In der Spange Reste grober Leinwand. Auf dem Plan ein ungef. 20 cm langes Silberband nahe dem Schildbuckel und ein kürzeres, aber breiteres Stück frei liegend. Erhalten sind ein paar Stückchen eines ungewöhnlich schmalen Bandes gleich B 4, das mit Seide, S 4, zusammengenäht ist, und von einem Stück von gewöhnlicher Breite, gleich B 3. Neben der Pinzette ganz verrostete Reste eines Mustergewebes gleich M 6.

GRAB 707. Doppelgr. Ende d. 9. Jhdts. Planausschnitt Abb. 40.
Sehr unvollständig auch auf dem Plan. Dort sind auf „dem vermoderten Schädel verwitterte Reste von Silberband um die Stirne" angegeben, wovon jedoch nichts mehr vorhanden ist.

GRAB 710. M. 10. Jhdt.
Geflochtenes Silberdiadem, P 6, auf dünner Seide angenäht. Dies ist auf dem Plan nicht angegeben, dagegen aber etwas vom Kopf entfernt ein ungef. 25 cm langes Silberband neben einigen Gewichten.

GRAB 711 A. u. B.
Ein Klumpen mehrfachen Wollstoffes, W 15. Reste von Leinen wie FH 2. Stark verwitterte Reste von Silberband wie B 2.

GRAB 716. M.
Prachtvoller, bronzebeschlagener Gürtel orientalischer Herkunft. 8 runde Bronzeknöpfe unregelmässig auf dem Rumpf liegend. Schief darüber in einer geraden Linie ein Silberband, wovon jetzt nur kleine Reste gleich B 2 usw. übrig sind.

GRAB 731. M. u. W. 10. Jhdt. Planausschnitt Abb. 44.
Auf dem Plan Goldbänder zweier eigentümlicher Kopfbedeckungen: rings um den Schädel des Mannes bilden sie einen zusammenhängenden Kreis, am Hals offen; um den Kopf der Frau ist der Kreis geschlossen und hat zwei auf die Achseln herabhängende Enden. Über der Brust des Mannes ist ein Kreuz eingezeichnet, gebildet aus 2 St. ungef. 15 cm langen Silberbändern.

Von den Goldbändern sind nur unbedeutende Reste, mit gemischtem Schuss, übrig, B 22 b; von ganz silbernen Bändern keine Spur — wahrscheinlich ist B 22 b damit zu identifizieren. Dagegen sind Goldfragmente einer Stielstichstickerei, St 1 b, und 2 kleine Ornamente, St 19, vorhanden. In dem erhaltenen, jetzt verhärteten Inhalt einer ovalen Spange ist ein 2 cm breiter Seidenstreifen, S 4, zu sehen (vielleicht auf einem jetzt verschwundenen Stoff festgenäht), darunter braunes Schaffell (Beil. II) und Spuren gesponnenen Wollfadens. An der Rückseite einer Filigranspange schwedischer Erzeugung ist am Henkel ein Riemen aus feiner Seide (ähnlich S 1) festgenäht, welcher die gewöhnliche Bronzekette ersetzt.

GRAB 735. M. u. W. Mitte d. 10. Jhdts. Planausschnitt Taf. 40: 8.
Da die Leichen dicht nebeneinander gelegen sind, ist es in den meisten Fällen unmöglich, bestimmt zu entscheiden, was zu der einen oder der anderen gehört hat. Dem Manne gehörten die mit Seide (S 4, grobe Qualität) zusammengenähten Silberbänder, die wahrscheinlich ein oder vielleicht zwei Kleidungsstücke mit sehr kompliziertem Schnitt bildeten. Die wichtigsten Reste davon sind: (siehe schem. Zeichnung, Abb. 48) *1)* Zwei Stoffstücke mit geraden Nähten, zusammengefügt mit B 18 (Taf. 48), oben abgeschlossen mittels Umbiegung, hierauf Reste von dunklem Wollgarn, von einer Franse oder Futter herrührend. *2)* Ein Stück ähnlich dem vorhergehenden, ungef. 11 × 14 cm; quer über der Anstückelung sind 4 12—13 cm lange Bandstücke (B 12 u. 13) angenäht, 3 mit unsichtbaren Stichen, das 4. mit dichtem Kantsaum, der die Randborte der anderen Bänder imitiert. An dem einen Ende ist jeder Band sorgfältig abgeschlossen und der Stoff geht weiter fort; an dem anderen Ende ist das Ganze an ein querverlaufendes Band desselben Types angestückelt. Schief über dieses Band und die Ecke des Stücks ein weiteres Band, das mit Seide (in abweichender Weberichtung) zusammengenäht ist; die Lage erinnert an die Zusammenstückelung der Unterseite eines Ärmels. *3)* Ein Stück desselben Stoffes, ungef. 17 × 19 cm, mit 8 St. parallelen Bändern, abwechselnd mit unsichtbaren Stichen und mit Kantsaum niedergenäht. *4)* Die breiteren und reicher grmusterten Bänder B 17 u. B 20 haben wahrscheinlich auch Teile desselben Kleidungsstückes gebildet. Von dem letzteren sind viele Reste vorhanden, teilweise mit daranhängender Seide, einmal sowohl die grobe als auch eine feinere Qualität zusammen. Wie auf dem ersten Stück ist der Stoff umgebogen und oben auf dem Rand des Bandes angenäht. *5)* Die gestickte Borte, St 3, ist auf einer feineren Seide gearbeitet und an der Kante nur umgebogen, was darauf deutet, dass sie entweder gefüttert oder auf einem anderen Stoff angenäht war. Der kleine Schlitz, Taf. 21 : 2 ist aus demselben Stoff hergestellt. — Ausserdem etliche kleinere Band- und Seidenreste, auf den letzteren manchmal Nähte aus Wollgarn und Reste von Haaren, Pelzbesatz?

Das Bänderkleid hat offenbar die Brust des Mannes bedeckt, die Rippe lag genau unter dem Stück Nr. 3; 2 Bänder über dem Schwert. Weiter unten ungefähr an der Taille lag die gestickte Borte, St 8, wovon 2 gleiche Stücke zu 15 cm Länge vorhanden waren. Auf der anderen Seite des Schwertes lag der Silberhirsch (St 17) ganz allein. In sämtlichen Fällen war Köperseide, S 4, als Grundstoff verwendet. Laut Plan lag über St 8 ein kleines Goldornament, das vielleicht mit einigen Restchen von gesponnenem Golddraht, Goldblech und Glimmer identifiziert werden kann. Das Goldband, B 23 d, lag vielleicht auf dem Kopf der Frau. Das Fragment eines gemusterten Wollgewebes, M 6, ist vielleicht bei der Spange gelegen.

GRAB 736. M. 10. Jhdt.
Unter dem einen Schild, vermutlich auf dem Kopf, ein Golddiadem, P 8, und einige jetzt verschwundene Stücke eines Silberbandes. Um die Hufeisenfibel Reste eines zottigen Gewebes, W 9.

GRAB 739. W. 10. Jhdt.
In der Nähe der ovalen Spangen Wollstoff, W 10, und bei der Silberspange Seidenstreifen, S 4. Beim Schlüssel ein kleiner Rest eines Mustergewebes, M 5. An unbekannter Stelle ein relativ grosses Eckfragment einer mehrfarbigen Decke, M 2, sowie Reste von gröberen und feineren Wollstoffen, W 4 und W 31. Rings um die Bronzeschüssel Leinwand gleich FH 2. — Auf dem Plan sind bei der Spange oben an der Achsel 2 Endknoten aus Silberdraht gleich P 22 zu sehen, doch sind diese nicht wiederzufinden.

GRAB 750. M. u. W. Mitte d. 10. Jhdts. Planausschnitt Taf. 40: 9.
Erhalten sind ungewöhnlich grosse Mengen Goldschuss von Brettchenband, teils B 23 (4 etwas verschiedene Sorten), teils Reste gleich B 22 mit Seidenrändern. Ausserdem Goldstickerei, St 1, ein Gleitring aus Gold, St 23, der Goldknoten St 28 und 2 Goldbleche mit Nadellöchern; die letzteren 4 Gegenstände können auf dem Plan nicht identifiziert werden.

Auf dem Plan lagen an den Schultern (vielleicht auf dem Kopf) des Mannes 4 ungef. gleich lange Goldbänder, die paarweise mit einander Winkel gebildet zu haben scheinen; an dem Ende des einen Bandes ein Thorshammer aus Silber. Weiter unten am Körper liegen mehrere Bänder parallel mit dem Schwert und eins im Winkel dazu. An dem vermutlichen Platz vom Kopf der Frau eine undeutliche Markierung, mit der vielleicht ein Silberband gemeint ist, wovon kleine Reste erhalten sind, und ein Knoten aus Silberdraht in der Art P 16, der sich nicht wiederfinden lässt. Am Gürtel trug die Frau Messer, Wetzstein, gestickten Nadelbehälter, St 21, Spiegel (?) und Schelle. Neben dem Messer sind 2 „brüchige" Goldbänder mit gesponnenem Schuss angegeben, siehe B 23 a. Ganz unten am Fussende eine verworrene Ansammlung Goldschuss, darunter vielleicht auch St 1, dessen Reste bis neulich mit Bandschuss vermischt lag. In dem einen Eimer lag ein Lederbeutel aus vergoldeter Flechtarbeit, einen Denar, Gewichte und Golddraht enthaltend. Über den Leichen sind wahrscheinlich Decken o. dgl. gelegen. Zusammenhängende Stücke eines zottigen Gewebes, D 11, zeigen deutliche Spuren der weiblichen Spangen. Der Thorshammer hat Abdrücke auf einem verfilzten Haarklumpen hinterlassen, der wahrscheinlich von einer Pelzdecke stammt, die wiederum noch mit einem groben Ripsgewebe ähnlich dem Grundgewebe in M 4 bedeckt gewesen war.

GRAB 752. M. 10. Jhdt.
10 St. runde Bronzeknöpfe in gleichen Abständen in einer geraden Linie vom Kinn hinunter zur Gürtelschnalle. An diesen angeklebt Reste von Tierfellen, die jedoch keiner der analysierten Proben ganz ähneln. Bei der Hufeisenfibel ist auf dem Plan eine kleine Silberflechte eingezeichnet, die jedoch nicht wiederzufinden ist.

GRAB 757. W. 10. Jhdt.
In den ovalen Spangen recht viel grobe Leinwand, ein wenig feine, rote Leinwand und ein karierter Stoff, FH 7. Reste eines Stoffes ähnlich W 14 und Spiralsilberdraht, der wahrscheinlich eine auf dem Plan eingezeichnete „kreuzförmige Flechtarbeit" gebildet hat.

GRAB 762. Kind.
Beim Messer sind Reste von noch deutlich zu erkennender gleichmässig hellroter Leinwand gleich FH 2.

GRAB 791. W. 10. Jhdt.
Kleine Reste feinen Wollstoffs und Seide (W 10, S 4) welch letztere auf den ovalen Spangen gelegen waren. Auf einer runden Silberspange ein Stück Goldband, B 23.

GRAB 798. M. Um 900. Planausschnitt Abb. 41.
Unbedeutende Reste eines silbernen Brettchenbandes, einige Stücke von Knötchenborten gleich P 10, 2 Sorten schmale, geflochtene Silberschnüre, P 1 u. 2. Die letzten bildeten eine breite Borte rings um die Stirne und das Hinterhaupt.

GRAB 823. W. 10. Jhdt.
Über der Stirn ein breites, silbernes Brettchenband, B 15. In den ovalen Spangen Leinen, teilweise als Schleifen, und Wollstoff, W 10. Gemusterte Seide, S 4, ein Stück zu 4 ×4 cm und Riemen in den kleinen Silberspangen.

GRAB 824. W. 10. Jhdt.
2 ungef. 20 cm lange Silberbänder, B 2 a, die den Rand eines vermutlich rechteckigen Seidenstückes (S 4) geschmückt haben, das ganz oder teilweise mit einem anderen, jetzt vermoderten Stoff gefüttert war. An dem einen Ende war das Band sowohl wie der Stoff mit einem Seidenstreifen eingefasst, der in einen Riemen fortgelaufen zu sein scheint (den man z. B. um den Hals knüpfen konnte, Abb. 47). In der anderen Richtung sind die Bänder nicht ursprünglich abgeschlossen. Sowohl die jetzige Form als auch der Plan geben an, dass das Kleidungsstück, auf dem die Bänder angebracht waren, über den Schultern oder dem Rücken lag und mittels der beiden Spangen nach unten gezogen wurde. Ausser diesen auf dem Plan erkennbaren Stücken: ein 9 cm langes, ähnliches Stück, jedoch besser erhalten (B 2 b), und die Fragmente B 22 mit abwechselndem Gold- und Silberschuss, die mit Seide eingefasste Paarstücke ausgemacht haben. Auf der Oberseite der Spangen finden sich unbedeutende Reste groben Wollstoffes, gleich W 2.

GRAB 825. W. 9. Jhdt.
Unter der einen Spange doppelte Schichten Rautenköper (Variante W 11), die mit langen Stichen an einander genäht sind. Derselbe Stoff, stark geknittert, lag angeklebt an einem mehrfärbigen, groben Gewebe, M 3. Ein Klumpen von zusammengepressten Entenfedern (Beil. II) zeigte Abdrücke von der Oberseite einer ovalen Spange und enthielt Reste von S 4. Ein paar daumenlange Stücke eines Silberbandes, B 26, können vielleicht mit dem ungef. 50 cm langen Band, in der Längsrichtung des Grabes über dem Schädel hinunter dem Hals zu liegend, identifiziert werden.

GRAB 832. M. Wahrsch. um 900. Planausschnitt Taf. 40: 10.
Auf dem Plan (Skelett vernichtet) sind auf beiden Seiten der grossen Ringnadel (ungef. auf den Schultern) zwei identische Figuren in der Form eines A gezeichnet. Weiter oben (über dem Kopf oder am Hals) eine Reihe kleiner Knoten in der Längsrichtung. Diese Bänder sind wahrscheinlich mit den Knötchenborten aus Spiralsilber, P 10 u. P 12, zu identifizieren, die jetzt in bedeutenden Mengen zusammengeknittert in Erdklumpen liegen. Weiter unten, vielleicht am Gürtel, lag der Goldhirsch (St 16), und die „Flitter-Stickerei“ St 26 nebst mehreren Glimmerstückchen. Zwischen diesen und dem Messer, woran der Silberknoten P 18 haftete, lief ein jetzt verschwundenes Band. Das auf dem Plan nicht eingezeichnete kleine Tier St 18 lag wahrscheinlich hier. Ein Klumpen enthielt Reste von Pelz.

GRAB 834. M. u. W. Mitte d. 10. Jhdts.
In der einen Spange Leinwandreste, zwei Sorten. Darüber Seide, S 4, eingefasst mit Silberband, Typ B 3, jetzt sehr verwittert. Ein paar lose Stücke eines sehr groben Wollgewebes, W 1.

GRAB 835. W. 10. Jhdt.
Im Innern der ovalen Spange Leinwand und eine Schleife aus dunklem Wollrips, W 22. Ausserdem Restchen von Seide, S 4, und grobem, zottigem Wollgewebe, W 6.

GRAB 836. W. 10. Jhdt.
In den Spangen grobes, schütteres Leinen.

GRAB 837. W. 10. Jhdt.
Auf der Oberseite der einen Spange feiner Wollstoff, W 22 und 23, mit erhaltener Webekante, Reste von S 4 u. FH 4.

GRAB 838. W. 10. Jhdt.
In den Spangen doppelte Schleifen, von vorne aus feiner Leinwand, von hinten aus gröberem Stoff. Die beiden Spangen sind deutlich infolge der Vermoderung auf den Boden des Grabs gesunken, wobei die dazwischenliegenden Schichten zum Teil erhalten wurden. Der eine Klumpen enthielt, von der Spange aus gerechnet: *1)* Kantstück eines Mantels o. dgl. aus Rautenköper mit umgebogenem und gesticktem Rand (W 10 g, D 4, St 4); wie zufälligerweise unter der Spange hineingeglitten. *2)* Rippe und eine dünne Schicht dunkler Masse, von dem vermoderten Körper herrührend; *3)* Feiner Wollstoff, W 17, mit der Unterseite nach oben. *4)* Unmittelbar daneben eine feine und ebenmässige Pelzdecke mit hellbraunem Haar, möglicherweise Marder oder Biber. *5)* In der Erde unter der Decke waren rötliche Wollfäden zu sehen, deren Zusammenhang unmöglich festzustellen war. — In dem anderen Klumpen, der hauptsächlich dasselbe enthielt, lagen Reste des roten Garnes nahe an W 17. Ausserdem stark verwitterte Reste eines Silberbandes, das über der Stirn gelegen war, und von Spiralsilber eines Knotens gleich P 21.

GRAB 839. W. 10. Jhdt.
Ein schütterer, jetzt stark mit Grünspan überzogener Wollstoff, W 29, lag über der einen Spange. Ein feiner, wahrscheinlich schwarzer Stoff, W 18, lag über einer Spange, wahrscheinlich der anderen. Im übr. ein mit Grünspan überzogenes Silberband und ein Stück dreieckiger Wollschnur gleich D 5.

GRAB 840. Skelettgr. ohne aufschlussgebenden Grabinhalt.
Stark verwitterte Reste eines Silberbandes und einer 4—5 cm langen Borte, P 12, was alles auf dem Plan ungefähr am Platz des Kopfes eingezeichnet ist.

GRAB 842. M.
Auf dem Plan ist ein ungef. 25 cm langes „Silberband mit Glimmer“ zu sehen, parallel mit dem Schwertgriff liegend, aber etwas näher dem Kopf zu. Davon sind nur undeutliche Erdklumpen mit zersetzten Überresten von gewöhnlichem Silberband und Ornamentknoten übrig.

GRAB 843 A. W. 10. Jhdt.
Reste eines dunklen Ripses, W 32, und feineren, zweibindigen Stoffes, vielleicht FH.

GRAB 844. W. 10. Jhdt.
Quer über dem Kopf ein Goldband, B 23. In einer Spange Schleifen, von vorne, die eine aus Seide, S 4, die andere Leinwand. In einem unter der einen Spange erhaltenen Klumpen liegen Stücke von Leinwand, feinem Wollstoff (W 10 u. W 18), silbernem Brettchenband und ein 2 cm breiter Seidenstreifen (S 4) mit eingebogenen Rändern, der wahrscheinlich auf Leinwand angenäht war.

GRAB 845. W. 10. Jhdt.
Silberband, B 14, liegt auf der Stirn ganz über den Augen. Kleine Reste von Rautenköper, W 10, Seide, S 4, grobem Fell ähnlich Bärenfell und einige undeutliche Reste roten Wollgarns, vermutlich von irgendeinem Gewebe des M-Typus.

GRAB 847. W. 10. Jhdt.
Grober Rips, W 32, wahrscheinlich an der Spange. Etwas Leinwand, FH 6.

GRAB 849. W. 9. Jhdt.
Dunkler Rautenköper, W 10, und ein 3 cm breiter Seidenstreifen, S 4, der auf einem anderen Stoff angenäht war. Verrostete Reste von Leinwand.

GRAB 854. W. Mitte oder 1. H. d. 9. Jhdts. Planausschnitt Taf. 40: 7.
Kaum etwas Textilartiges erhalten: Reste eines Seidenriemens und eine kleine, runde, massive Perle, aufgezogen auf einer feinen Leinenschnur aus zweifädigem, rechtsgezwirntem Faden. Das Kleid hatte eine Menge prachtvoller Schmuckstücke, darunter Bronzornamente zum Annähen, westeuropäischer Herkunft.

GRAB 855. M.
Silbernes Brettchenband, B 9, auf dem Plan über den Schultern und entlang der Oberarme bis zum Armbogen eingezeichnet.

GRAB 856. W. 10. Jhdt.
Um die Nadel der einen Spange sind Leinenriemen verschiedener Stärke gelegen. Unter einer Spange sind mehrfache Schichten dunklen Rautenköpers, W 10, erhalten. Im übrigen Reste von sehr grobem, hellem Wollstoff, gleich W 3 oder W 4, und Seide, S 4.

GRAB 857. W. Um 900.
Kleine rostgefüllte Fragmente von Leinwand von der Innenseite einer ovalen Spange. Ausserdem ziemlich grober, dreibindiger Stoff, W 19, und kleine Reste grober, roter, gezwirnter Wollfäden, vielleicht von einem Gewebe wie M 6 stammend.

GRAB 860. 2 W. 10. Jhdt. Planausschnitt Taf. 40: 6.
Reste von Wollstoff, W 10, und Leinwand.

GRAB 861. Doppelgr., M. u. W.?
Breite Silberbandstücke, B 16; laut dem Plan am Fussende des Grabes auf Holz liegend.

GRAB 865. W. 10. Jhdt.
In den Spangen Reste von Leinwand.

GRAB 886. M.
Flechtschnur aus Silber, P 3, in doppelten Reihen um den Kopf. Reste von Knoten wie P 9 aus Spiralsilber und Kreuzknoten, wie P 8, aus Silberdraht, was alles laut dem Plan auf der Brust lag. Hierher gehört wahrscheinlich die auf Seide gestickte Borte St 6, deren erhaltene Reste zusammen ungef. 75 cm betragen. Der Schwertgriff aus Holz ist mit sehr feiner, jetzt rostgefüllter Leinwand umwunden; die Stoffstreifen sind doppelt gefaltet und so sorgfältig gelegt, dass immer dieselbe Breite, 3—4 mm, frei liegt. Ausserdem waren kleine Stücke gröberer Leinwand, von der Kleidung herrührend, daran festgerostet.

GRAB 894 A. W.?
Beim Wetzstein und Messer ein Klumpen mehrfachen Wollstoffs, W 38, stark verfilzt.

GRAB 903. M.? Planausschnitt Abb. 37.
Mehrere Stücke Silberband erhalten, B 3. Auf dem Plan sind solche auf verschiedenen Stellen wiederzufinden: über dem Kinn, an der rechten Schulter 2 parallele Stücke, eins an der linken Schulter und ein Stück an jedem der Unterarme.

GRAB 904. M.
In der Mitte des Leibes lagen zwei grössere Klumpen, enthaltend groben Wollstoff, W 2, einen Lederbeutel mit Bronzebeschlag und mehrfach zusammengefaltet, einen dünnen, zweibindigen Stoff von nahezu schwarzer Farbe, möglicherweise Hanf (vgl. FH 5).

GRAB 905. M. Planausschnitt Abb. 45.
An der Ringnadel haften Reste eines groben Wollgewebes. Im übrigen keine Textilien erhalten. Auf der Brust gibt der Plan „Spuren von Silber" an. Unterhalb der Kniescheibe seitwärts von jedem Bein ein tierkopfförmiger Bronzehaken, der an einem kräftigen mehrfachen Wollstoff, Typ W 34, angenäht war. Der Haken war in einem Eisenring eingehakt, der an doppelter Leinwand befestigt war. In beiden Fällen ist der Haken nach aufwärts gerichtet und liegt unmittelbar unterhalb der Kniescheibe.

GRAB 925. Brandgr.
Gleitknoten aus Spiralsilber gleich P 23.

GRAB 942. M. Vermutlich 9. Jhdt.
Wahrscheinlich beim Schwert sind kleine verfilzte Klumpen in heller rostbrauner Farbe erhalten, die aus kardierter Wolle bestehen. (Beil. II.) Der Griff war (ähnlich wie im Grabe 886) mit Leinen umwunden. Der Stoffstreifen scheint vorher mit einem Saum (Hinterstich) verziert worden zu sein.

GRAB 943. W. 10. Jhdt.
Auf dem Kopf lag ein 25 cm langes Silberband, B 21, am Rand eines Seidenstückes (S 4) angenäht. Auf dem Plan doppelt. Auf der grösseren, runden Spange gemustertes Gewebe, M 7, und darüber ein grober, zweibindiger Stoff, W 3. Unter der Spange ein Stück Silberband, B 11. Lose Stücke eines Bandes, teils dieselbe Sorte, teils ähnlich B 2 oder 5, und unbedeutende Reste von Goldschuss. Auf dem Plan liegt ein langes Band zusammen mit einer Schere u. a. Gegenständen. Zusammen mit den Bändern eine geflochtene Wollschnur gleich D 3.

GRAB 944. M. 10. Jhdt. Planausschnitt Abb. 38.
Auf dem Kopf, in gerader Linie über der Stirn, silberne Knötchenborte, P 11, auf einer Unterlage gemusterter und mit Gold bemalter oder bedruckter Seide, S 3. Die Borte verdeckte eine Naht, die zwei der Form nach abgerundete Stoffstücke zusammengefügt hatte. Hiemit zusammen wurde das Fragment S 5, zusammengeknüllt und mit Spuren von zersetztem Silber, erhalten. — An der linken Schulter eine Silberborte, P 13, die Randverzierung eines 10 cm breiten, doppelseitigen Bandes aus Seide, S 4. In grossen Klumpen (auf dem Plan zwischen Hüfte und Knie) wurden Silberborten derselben Sorte erhalten, wie auf dem Kopf. Sie lagen auf Seidenstreifen, S 4, letztere als Besatz in einen dünnen, jetzt vermoderten Stoff (FH 4?) eingefasst, die mit Seide gestickt waren (St 2). Die Silberborten verschmälern sich dem Ende zu. Durch Aufweichen in Wasser konnten 4 Borten mit entspr. Seidenstreifen losgelöst werden. Der übriggebliebene Klumpen, an dem aus Rücksicht auf die Stickerei und den Stoff nicht gerührt wurde, dürfte wenigstens eine Borte enthalten.

Mehrere Stücke von Silberbändern in zwei Breiten, Typen B 6—7, liegen lose oder mit P 11 zusammengeklebt. Einige Stücke sind mit Seide, S 4, zusammengenäht sowohl der Länge als der Quere nach (vgl. Grab

824). Auf dem Plan liegt ein ungefähr 25 cm langes Stück von der rechten Schulter schräg nach unten und aussen gerichtet und ein Stück weiter unten links. Vorne 7 Bronzknöpfe. Die beiden Endzierate eines Seidenbandes, bestehend aus P 15 und einem doppelgefalteten Silberband, sind auf dem Plan nicht wiederzufinden.

GRAB 946. W. Um 900. Planausschnitt Abb. 40.
Kleine Stücke eines Silberbandes, Typus B 6—7, teilweise mit Seide, S 4, zusammengenäht. Auf dem Schädel, der auf der Seite liegt, ist ein Silberband eingezeichnet, der den Rand eines das Hinterhaupt bedeckenden Käppchens zu markieren scheint. Unbedeutendes Fragment feinen Wollstoffes, Typus W 22.

GRAB 949. M. 10. Jhdt. Planausschnitt Taf. 40: 4.
Die Leiche lag mit hochgezogenen Knien. Auf der Brust lag, ganz unter der linken Schulter, eine hufeisenförmige, kleine Tasche aus Leder mit Bronzebeschlag und Knöpfen, die in Fornvännen 1938, bei Sörling, ausführlich behandelt wird. Die Köperstoffe W 40 und W 45 stammen vermutlich aus diesem Grab.

GRAB 950. W. 9. Jhdt.
An dem umgeworfenen Schädel lag ein Silberband, ungef. B 9, als Besatz zwischen Seide, S 4, wovon recht grosse, lose Stücke mit eingebogenen Rändern vorhanden waren. — In der ovalen Spange Riemen aus grober Leinwand und plissierte feine Leinwand; am Eisenschlüssel ebenfalls Leinwand. Wahrscheinlich von der Oberseite der Spange grober, dunkler Rautenköper, W 10, und ein schütterer Wollstoff gleich W 33.

GRAB 952. W. 10. Jhdt.
An der ovalen Spange Rautenköper, W 10, mehrere Stücke, darunter eine mit Schnur, D 3, abgeschlossenes Randstück, das ausserdem mit einem gemusterten Band, wahrscheinlich ähnlich B 27, verziert war. Das Fragment ist so klein, dass es nicht näher bestimmt werden kann.

GRAB 954. M. u. W. 10. Jhdt.
Stück von feinem, dunklem Wollrips, W 24, davon ein Stück, (ursprünglich gefüttert?) mit umgebogenem Rand, verziert mit Schnur D 2. Von der Oberseite der ovalen Spange Stücke von W 10.

GRAB 955. M.
Um die Hufeisenfibel etliche Reste eines groben, zottigen Gewebes, W 8, teils grobe Haare von irgendeinem Fell.

GRAB 956. M. 10. Jhdt.
Ganz zerrissene Fragmente von Silberbändern, auf dem Plan vertikal mitten auf der Brust eingezeichnet. Daneben ein Beutel mit Gewichten und weiter unten ein anderer, ein Feuerzeug enthaltend, aus Leder mit Silberbeschlägen und (nach Stolpe) Spuren von Goldornamenten. Der dabei liegende grobe Wollstoff, gleich W 1, dürfte von einer Decke o. dgl. herrühren. Reste eines Biberfells (Beil. II).

GRAB 957. M.
Knötchenborte aus Silber, P 10, am einen Ende mit einem dreizipfligen Knoten schliessend — liegt auf dem Plan in einer geraden Linie über der Stirne. Mehrere sehr beschädigte Stücke von Brettchenbändern, 2 Breiten, gleich B 6—7, teilweise angenäht an Seide, S 4; auf dem Plan sind 4—5 Bänder dicht zusammen schräg über der Brust zu sehen.

GRAB 958. M. 10. Jhdt. Planausschnitt Abb. 35.
Klarer Plan mit gut erhaltenem Skelett: quer über der Brust und, wie es scheint, rund um die Achseln ein Silberband, wovon aber nichts erhalten ist. Gleich unterhalb der linken Schulter eine Ledertasche mit hufeisen-

förmigem Beschlag, mit „einem kurzen geflochtenen Silberband“ verziert, wovon jetzt nur violettweisser Niederschlag übrig ist. Das grobe Wollgewebe, gleich W 1, das zunächst liegt, rührt vermutlich von einer Decke oder einem Mantel her. — Ausserdem ein anderer Lederbeutel. — Die Hufeisenfibel liegt an dem einen Knie.

GRAB 959. W. 10. Jhdt.
Äusserst kleine Reste von feinem, zweibindigem Gewebe (FH 4?), jetzt stark mit Grünspan vermischt.

GRAB 960. W. 10. Jhdt.
Sehr kleine Reste dunklen Rautenköpers, etwas gröber als W 10 a; wahrscheinlich bei der Schere und der Pinzette erhalten.

GRAB 962. M.
Silberband B 25 an der Hufeisenfibel auf der Brust.

GRAB 963. W. 10. Jhdt.
Das breite, broschierte Band, B 1, hat den Kopf geschmückt; auf dem Plan liegt es dahinter und auf der linken Seite. In den Spangen Schleifen aus Leinwand. Einige Reste S 4.

GRAB 964. W. 10. Jhdt.
2 Stücke einer Silberbandes, ungefähr wie B 11, erhalten; auf dem Plan das eine unter dem Kinn, das andere ein bischen weiter unten. In den Spangen Leinwand. Unterhalb der Füsse neben einem Tonkrug lag eine „Perle aus geflochtenem Silberdraht“, St 20. Reste von dunklem W 10.

GRAB 965. W. in Hockerlage. 10. Jhdt.
Erhalten ungewöhnlich viel Silberband: 2 eigentümlich zusammengestückelte Bänder, B 6—7. Diese bilden ein Paar, jeder Teil aus einem 42 oder 44 cm langen Band bestehend, eingesetzt zwischen Seide (S 4), und an einem Ende mit einem 7 cm langen, schmäleren Band zusammenhängend. Dieses ist jedoch nicht in derselben Fläche angestückelt, sondern so, dass die Stoff-Flächen einen Winkel bilden. Ausserdem B 19, grössere und kleinere Stücke, zusammen mindestens 40 cm, und kleine Reste wie B 15, angestückelt an einen 2 cm breiten Seidenstreifen, S 4. Kleinere Stücke von Seide (S 4) und dunklem Wollstoff, W 10.

Auf dem Plan liegt ein langes Band in einer Geraden mit den Schultern, eins zusammengeknüllt seitwärts davon und mehrere Stücke hie und da in der Längsrichtung des Körpers, doch ohne sichtbaren Zusammenhang.

GRAB 966. W. 10. Jhdt. Planausschnitt Abb. 34.
Nach Stolpe hat die Frau einen Beutel mit Münzen getragen, der eine jetzt verschwundene Verzierung aus Spiralsilber hatte.

GRAB 967. W. 10. Jhdt.
Etliche, teilweise sehr beschädigte Silberbänder, ähnlich B 5. Daranhaftende Reste von Seide. Die Leiche liegt auf der Seite in Hockerstellung, weshalb man kaum eine Annahme über die ursprüngliche Lage der Bänderstücke machen kann, die in der Umgebung des Messers usw. gefunden wurden. Rings um das Hinterhaupt ist ein Band gelegen.

GRAB 968. W. 10. Jhdt. Planausschnitt Taf. 40:5.
Zwei Stücke von etwas verschiedenen Silberbändern, wie B 5 und 7; auf dem Plan liegt eins schräg über dem Gesicht. Auf der einen ovalen Spange Reste eines mehrfarbigen Gewebes, M 8, danach wahrscheinlich Federn und zu oberst feiner Wollstoff wie W 14; die Reihenfolge ist jedoch vielleicht umgekehrt. Reste von Biberfell.

GRAB 969. W. 10. Jhdt.
Auf einer Spange 2 oder 3 Schichten von zweibindigen, etwas verschiedenartigen Leinengeweben.

GRAB 973. W. 10. Jhdt.
In der Spange grobe Riemen aus Wollrips, gleich W 25. Teilweise unter der Spange der Rand eines Mantels, W 10, gefüttert mit Rips, W 30, und eingefasst mit einer Schnur, D 1. — Ein 10—15 cm langes Silberband, fragmentarisch, ist auf dem Plan nicht zu finden.

GRAB 976. M.
Verworrene Reste von Silberband, ungef. B 7; Knötchenborte wie P 10 aus Silber, mindestens 15 cm. Gleitknoten aus Silber wie P 24. 3 Spiralen aus grobem Bronzedraht, wie Perlen auf eine Wollschnur aufgezogen, Masse ungef. 5 × 15 mm. — Auf dem Plan ist am Kopfende des Grabes eine S-ähnliche Figur aus dem Silberband, den Bronzespiralen und der Knötchenborte eingezeichnet.

GRAB 977. M. 10. Jhdt.
Silberbänder, 3 Sorten: B 5 u. B 8; von dem dritten ist nur der Schuss übrig (möglicherweise gehört ein Teil der Bänder dem Grab 967). — Auf dem Plan ein gerades Stück über dem Hals, vielleicht vom Kopf heruntergeglitten. Seitwärts der Leiche eine verworrene Ansammlung von Bändern.

GRAB 978. W. 10. Jhdt.
In der rechten Spange Reste einer feinen plissierten Leinwand, schräg durch die Spange gezogen, so dass die Falten von den Schultern herabgefallen zu sein scheinen.

GRAB 980. W. 10. Jhdt.
Auf dem von der Spange herabhängenden Eisenschlüssel angerostet Stücke sowohl von plissierter wie von glatter Leinwand.

GRAB 983. W. 10. Jhdt.
In den Spangen Spuren von Leinwand. Vermutlich darauf dunkler W 10 und undeutliche Reste eines groben Gewebes wie W 1. Mit ungewisser Lage kleine Stücke von schmalen Seidenriemen, verschiedene Knoten aus Spiralsilber und ein Fragment von gezwirnten Wollfäden, die ein Brettchenband, B 28, gebildet zu haben scheinen, vermutl. mit gemischter Kette.

GRAB 985. M. 10. Jhdt.
Vorne in einer geraden Linie vom Kinn hinunter 4 Knöpfe aus Weissmetall. An der Hufeisenfibel „sehr grober Stoff".

GRAB 987. W. 10. Jhdt.
In den Spangen doppelte Schleifen aus Leinwand, zunächst dem Körper von feinerer Qualität. Über und teilweise unter den Spangen dünner, blauer(?) Wollrips, W 26. Am Rand der einen Spange Rips, ähnlich W 22, und Reste von Pelzwerk, möglicherweise Biber.

GRAB 989. M.
Bei der Ringnadel Silberschnur mit Knoten, P 26.

GRAB 1004. W. 10. Jhdt.
Bei den Spangen zusammengeknüllte Stücke aus dunklem Wollstoff, 2 etwas verschiedene Sorten (W 25, W 27). Auf dem einen Stück ist eine Naht, wo die beiden zusammengefügten Stücke abweichende Weberichtung haben. Das andere Stück hat einen umgebogenen Rand, der mit einer Schnur, D 5, verziert ist.

GRAB 1012. W. 10. Jhdt.
Auf der Spange grobe, verrostete Leinwand.

GRAB 1014. W. 10. Jhdt.
Auf und teilweise unter den ovalen Spangen und unter der gleicharmigen Spange dunkler, dicker Wollstoff, W 34, sowie eine verrostete Wollschnur gleich D 1.

GRAB 1040. Brandgr.
Silberborte P 12, ungef. 4 cm im Ganzen.

GRAB 1062. W. 10. Jhdt.
Gleichmässig plissierter Stoff (FH?) nebst glatter Leinwand und einfachem Köper, angerostet an der Schere und der Pinzette, die an der Seite neben der linken Schulter lagen. In der einen Spange Mengen von Leinwand und vielleicht auch, zuoberst, Wollstoff, ähnlich W 22.

GRAB 1074. M. 10. Jhdt. Planausschnitt Taf. 40: 1.
Orientalischer Ledergürtel mit Bronzebeschlägen und daranhängendem Lederfutteral für Kamm usw. Vorne vom Kinn bis zur Taille 18 runde Bronzeknöpfe in 6 regelmässigen, schrägen Linien über einander angebracht. An der Schafthülse des Spiesses Stoff des Typs W 34 angerostet.

GRAB 1076. M. 10. Jhdt. Planausschnitt Taf. 40: 2.
Reichliche Reste von Silberbändern, B 10, teilweise stark verwittert. Auf dem Plan bilden sie eine zusammenhängende Linie, als ob sie ein rechteckiges Stück im Format von ungef. 10 × 35 cm eingefasst hätten, das ein wenig zerknittert auf der Brust angebracht war, mit der einen Ecke am Kinn und der gegenüberliegenden Ecke an der Taille.

GRAB 1081. W. 10. Jhdt. Planausschnitt Taf. 40: 3.
Alle Schmuckstücke und Ähnliches in gut erhaltener Lage; am Armring Spuren von vergoldetem Leder, von dem Beutel herrührend. Um den Hals Eisenring mit Thorshammer. Von Textilien sind nur Stückchen eines feinen, dunklen Wollstoffes übrig, W 10.

GRAB 1083. W. 10. Jhdt.
Stückchen feinen, dunklen Wollstoffes; W 10, doppelgefaltet mit Randschnur D 3, und W 15.

GRAB 1084. W. 10. Jhdt.
In den Spangen Schleifen aus grobem, zweibindigem Leinen oder vielleicht Wollstoff (W 30?), sowie auch die Befestigung der Stoffriemen am Rand des „Rockes“. Ausserdem ein glatter Stoff, zusammengeknüllt, und ein wenig plissierte, feine Leinwand. Vgl. Abb. 50.

GRAB 1090. W. 10 Jhdt.
Wollstoffreste, W 28 und W 33, vermutlich bei den Spangen erhalten.

GRAB 1125 B. M. 10. Jhdt?
Reste von Silberband; quadratischer Silberknoten P 19 und ein runder Bronzeknopf. Die letzteren finden sich auf dem Plan als Abschluss eines Bandes in der Nähe des Schädels.

GRAB 1131. W. 10. Jhdt.
Trichterähnlicher Schmuckring aus Bronze, durch den der Stoff ähnlich W 35 hindurchgezogen ist. Auf der Oberseite der Spangen feiner Rautenköper, W 10, innen Leinwand.

GRAB 1151. M. 9. Jhdt?
Vier silbergestickte Anhänger (?) St 10 mit zugehörigen Seidenstreifen, S 4, teilweise gestickt; damit zusammen etwas Spiralsilber. Auf dem Plan liegen diese bei der Spitze des Schwertes, möglicherweise quer über dem einen Bein. — Über der schlecht erhaltenen Schädeldecke und am Hals sind Bänder eingezeichnet.

GRAB 1159. W. 10. Jhdt.
In den Spangen Reste feiner Leinwand.

AUSGRABUNG 1934, GRAB I. W. 9. Jhdt.
In den Spangen sind Schleifen erhalten; ungef. 1 cm breite Riemen, in der Mitte mit einer Naht zusammengenäht. Teils sehr feine, wahrscheinlich blaue Leinwand, teils gröbere, wo die beiden Enden der Schleife an demselben Stoffstück angenäht sind; Rekonstr. Abb. 50. Auf der einen Spange Reste eines Seidenstreifens, welcher vermutlich an irgendeinem jetzt vermoderten Stoff angenäht war. Auf der Unterseite der rechteckigen Spange gewöhnlicher W 10, und ein anderer, infolge der Verrostung jetzt unbestimmbarer Stoff, in dem die Nadel gesteckt hat.

TABELLE

Grab	Flachs oder Hanf	Wollstoffe	Mustergewebe aus Wolle und Flachs	Seidenstoffe	Bänder	Posamenten	Stickereien	Diverses, Tierhaare u. dgl.
58 A. M. 9. Jhdt.		W 6			sB	P 9		
60 A. W. 10. Jhdt.	FH 8, 10, 11	W 43		S 4				D 7
60 B. M. 10. Jhdt.								T
73 A. M. 10. Jhdt.		W						D
93. Brgr. M. Um 900.					sB			
97.		W 28						D 11
112 A. Brgr. M.						P 23		
138 B. Brgr. W. 10. Jhdt.						P 19, 23		
157. M. 10. Jhdt.		W 39						
159. Brgr.						P 24		
181. Brgr.						P 24		
326. Brgr.						P 9		
327. Brgr.						P 24		
329. Brgr.						P		
361. Brgr. M.						P 24		
366. Brgr. M.							St 11	
390. W. 10. Jhdt.		W 10						
400. Brgr.						P		
408. Brgr.					sB	P 9		
427. Brgr.						P 11		
464. W. 1. H. d. 9. Jhdts.	FH	W 21		S 4				
465 A. W. 10. Jhdt.	FH 1	W 10		S 4				D 3
465 B.	FH	W 10, 12						
466. W. Um 900.	FH 9, 2	W 16		S 4				D 6
478. M.		W			gB			
479. W. 9. Jhdt.		W 10, 28						
480. W. 10. Jhdt.		W 10		S 4				
485. W. 9. Jhdt.		W 9						
488. M. 10. Jhdt.		W 31						
495. M. 10. Jhdt.					sB			
496. M. 1. H. d. 10. Jhdts.					sB	St 29		
504. W. 9. Jhdt.	FH							
505. W. Um 900.	FH							
507. W. A. d. 10. Jhdts.	FH	W 10		S 4				T
510. M.		W 43						
511. W. 10. Jhdt.	FH	W 10, 42		S 4				D 1
513. W. Um 900.	FH	W 10						
514. M. 9. Jhdt.							St 9	
515. W. M. d. 9. Jhdts.	FH	W 37						
517. W. M. d. 10. Jhdts.	FH	W 7		S 4				

sB und gB = silbernes resp. goldenes Brettchenband.

Grab	Flachs oder Hanf	Wollstoffe	Mustergewebe aus Wolle und Flachs	Seidenstoffe	Bänder	Posamenten	Stickereien	Diverses, Tierhaare u. dgl.
518. W. 10. Jhdts.	FH			S 4				
520. M.						P 10, 20		
521. W. Um 900.		W 10, 14						
523. W. 10. Jhdt.	FH	W 10	M?	S 4	sB			T
524. M. M. d. 10. Jhdts.		W 5	M 7	S 4	B 23	P 7, 12, 14, 16, 21, 22	St 25, 30, 31	
526. W. 1. H. d. 9. Jhdts.	FH							
535. W.	FH		M	S 1, 4				
539. W. 9. Jhdt.	FH	W 10, 44						T
542. M. 9. Jhdt.						P 5		
543. W. 10. Jhdt.		W 10		S 4				D 9
551. W. 9. Jhdt.		W (Gr. I)			B 23			
553. M.		W 35						
556. W. 9. Jhdt.	FH							
557. W. 1. H. d. 9. Jhdts.	FH	W 10	M 3	S 4		P 27	St 14	T
559. W. 9. Jhdt.							St 13	
561. M. 10. Jhdt.					B 23	P 17, 22, 23		
566. W. 10. Jhdt.	FH							
569. Kind.					B 4			
571. W. ?. 1. H. d. 10. Jhdts.					B 24			
573. M. W. 10. Jhdt.							St 17	
577. W. 9. Jhdt.				S 4				
581. M. A. d. 10. Jhdts.				S 4	sB		St 12, 22, 23	
594. W. Um 900.		W 10		S 4				T
597. W. 9. Jhdt.	FH	W 10, 36	M 1	S 4				T
599. W. 9. Jhdt.	FH							
602. W. Früh. 9. Jhdt.	FH	W 13, 35						
606. W. Um 900.		W 10						
619. W. 1. H. d. 9. Jhdts.	FH 3 u. 5			S 4		P 22		T
620. W. 9. Jhdt.	FH?	W 41		S 4				
624. M. 9. Jhdt.				S 4			St 5	
625. W. 1. H. d. 10. Jhdts.	FH							
630. W. 10. Jhdt.	FH							
633. W. 10. Jhdt.	FH							
637. W. 9. Jhdt.	FH							
643. M. 1. H. d. 10. Jhdts.					B 23, sB	P 9		
644. M. W. M. d. 10. Jhdts.						P 4		
660. W. 10. Jhdt.	FH	W 20	M 4	S 2, 4	sB			D 8
703. M. W. 1. H. d. 10. Jhdts.	FH		M 6	S 4	sB			
707. Dplgr. E. d. 9 Jhdts.					sB			
710. M. 10. Jhdt.						P 10		
711 A u. B.	FH	W 15			sB			
716. M.					sB			
731. M. W. 10 Jhdt.				S 1, 4	B 22, gB?		St 1, 19	T
735. M. W. M. d. 10. Jhdts.			M 6	S 4	B 12, 13, 17, 18, 20		St 3, 8, 17	T

Grab	Flachs oder Hanf	Wollstoffe	Mustergewebe aus Wolle und Flachs	Seidenstoffe	Bänder	Posamenten	Stickereien	Diverses, Tierhaare u. dgl.
736. M. 10. Jhdt.		W 9			sB	P 8		
739. W. 10. Jhdt.	FH	W 4, 10, 31	M 2, 5	S 4		P 22		
750. M. W. M. d. 10. Jhdts.			M 4		B 22, 23	P 16	St 1, 21, 24, 28	D 11 T
752. M. 10. Jhdt.						P		T
757. W. 10. Jhdt.	FH 7	W 14				P		
762. Kind.	FH							
791. W. 10. Jhdt.		W 10		S 4	B 23			
798. M. Um 900.					sB	P 1, 2, 10		
823. W. 10. Jhdt.	FH	W 10		S 4	B 15			
824. W. 10. Jhdt.		W 2		S 1, 4	B 2, 22			
825. W. 9. Jhdt.		W 11	M 3	S 4	B 26			T
832. M. Um 900?						P 10, 12, 18	St 16, 18, 26	T
834. M. W.		W 1		S 4	sB			
835. W. 10. Jhdt.	FH	W 6, 22		S 4				
836. W. 10. Jhdt.	FH							
837. W. 10. Jhdt.	FH 4	W 22, 23		S 4				
838. W. 10. Jhdt.	FH	W 10, 17			sB	P 21	St 4	D 4 T
839. W. 10. Jhdt.		W 18, 29			sB			D 5
840. W. 10. Jhdt.					sB	P 12		
842. M.					sB	P		
843 A. W. 10. Jhdt.	FH	W 32						
844. W. 10. Jhdt.	FH	W 10, 18		S 4	B 23			
845. W. 10. Jhdt.		W 10	M?	S 4	B 14			T
847. W. 10. Jhdt.	FH 6	W 32						
849. W. 9. Jhdt.	FH	W 10		S 4				
854. W. M. o. 1. H. d. 9. Jhdts.				S 4				
855. M.					B 9			
856. W. 10. Jhdt.	FH	W 3, 10		S 4				
857. W. Um 900.	FH	W 19	M 6?					
860. 2 W. 10. Jhdt.	FH	W 10						
861. M. W.?					B 16			
865. W. 10. Jhdt.	FH							
886. M.						P 3, 8, 9	St 6	
894 A. W.?		W 38			B 3			
903. M.?					B 3			
904. M.	FH	W 2						
905. M.	FH	W 1 (?) 34						
925. Brgr.						P 23		
942. M. 9. Jhdt.?	FH							T
943. W. 10. Jhdt.		W 3	M 7	S 4	B 11, 21			D 3
944. M.	FH			S 3, 4, 5	B 6	P 11, 13, 15	St 2	
946. W. Um 900.		W 22		S 4	B 6			
949. M. 10. Jhdt.		W 40, 45						
950. W. 9. Jhdt.	FH	W 10, 33		S 4	B 9			
952. W. 10. Jhdt.		W 10			B 27			D 3
954. M. W. 10. Jhdt.		W 10, 24						D 2
955. M.		W 8						T
956. M. 10. Jhdt.		W 1			sB	P?		T

Grab	Flachs oder Hanf	Woll-stoffe	Muster-gewebe aus Wolle und Flachs	Seiden-stoffe	Bänder	Posa-menten	Sticke-reien	Diverses, Tierhaare u. dgl.
957. M.				S 4	sB	P 10		
958. M. 10. Jhdt.		W 1			sB	P		
959. W. 10. Jhdt.	FH							
960. W. 10. Jhdt.		W 10						
962. M.					B 5			
963. W. 10. Jhdt.	FH			S 4	B 1			
964. W. 10. Jhdt.	FH	W 10			B 11		St 20	
965. W. 10. Jhdt.		W 10		S 4	B 6, 7, 15, 19			
966. W. 10. Jhdt.						P		
967. W. 10. Jhdt.				S 4	B 5			
968. W. 10. Jhdt.		W 14	M 8		B 5			T
969. W. 10. Jhdt.	FH							
973. W. 10. Jhdt.		W 10, 25, 30			sB			D 1
976. M.					B 7	P 10, 24		
977. M. 10. Jhdt.					B 5, 8			
978. W. 10. Jhdt.	FH							
980. W. 10. Jhdt.	FH							
983. W. 10. Jhdt.	FH	W 1, 10		S 4	B 28	P		
985. M. 10. Jhdt.		W 1?						
987. W. 10. Jhdt.	FH	W 22, 26						T
989. M.						P 26		
1004. W. 10. Jhdt.		W 26, 27						D 5
1012. W. 10. Jhdt.	FH							
1014. W. 10. Jhdt.		W 34						D 1
1040. Brgr.						P 12		
1062. W.	FH	W 22						
1074. M. 10. Jhdt.		W 34						
1076. M. 10. Jhdt.					B 10			
1081. W. 10. Jhdt.		W 10						
1083. W. 10. Jhdt.		W 10, 15						
1084. W. 10. Jhdt.	FH	W 30						
1090. W. 10. Jhdt.		W 28, 33						
1125B. M. 10. Jhdt.?						P 19		
1131. W. 10. Jhdt.		W 10, 35						
1151. M. 9. Jhdt.?				S 4	sB	P	St 10	
1159. W. 10. Jhdt.	FH							
Ausgr. 1934: I. W. 9. Jhdt.	FH	W 10		S 4				

BEILAGEN.

I

Mikroskopische und chemische Untersuchungen,

ausgeführt von HJALMAR LJUNGH, *Büroingenieur der Untersuchungsanstalt der staatlichen Eisenbahnverwaltung, Stockholm.*

Flachs und Hanf.

FH 1. GRAB 465 A. Zweibindiges Gewebe.
Das Material löst sich nicht in kochender Kalilauge. Es besteht also nicht aus tierischen Haaren. Nachdem die imprägnierenden Eisensalze mittels Salzsäure entfernt worden waren, wurde die Untersuchungsprobe in Alkohol gewaschen. Das Garn der Probe ist sehr ungleichmässig gesponnen. Der Querschnitt schwankt zwischen 0.6 und 0.1 mm. Im Mikroskop liess sich feststellen, dass die Garnfasern aus Flachs bestehen. Hin und wieder tritt eine Faser auf, die den Eindruck von Baumwolle macht, weil sie kein Anzeichen von Knoten und kleine Verschiebungen in seitliche Richtung zeigt, was sonst ein charakteristisches Kennzeichen für Flachsfasern ist; trotzdem sind diese Fasern Flachs. Ich konnte nämlich völlig gleichartige Bildungen in Abfallflachs nachweisen, den ich einmal an einer Anbaustelle in Ångermanland herausgeholt hatte.

FH 3. GRAB 619. Zweibindiges Gewebe.
Nach sorgfältiger Reinigung in verdünnter Salzsäure und Wasser erwies sich die Untersuchungsprobe als ein verhältnismässig dünnes und schütteres Gewebe; die Stärke des Garnes kann auf 0.25 bis 0.30 mm geschätzt werden. Die Stücke sind widerstandskräftig gegen alle Lösungsmittel für tierisches Textilmaterial. Sie sind also vegetabilischen Ursprungs. Ihr Garn ist aus rund 70 weisslichen Fasern zusammengesetzt. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Bild von durchscheinenden, zylinderförmigen oder prismenförmigen Fasern, die hier und da kleine flache Ausbuchtungen und charakteristische Kniebildungen aufweisen, ein Kennzeichen für Flachs. Zur Sicherheit wurde das aufgetrenselte Ende eines Garnstückes in einen Tropfen Zeresin-Paraffin eingeschmolzen, durch den ein Mikroskopschnitt gelegt wurde, so dass die Faserenden in der Schnittfläche als Tüpfelchen erschienen. Nach Behandlung mit Jodlösung und Schwefelsäure erschienen die Tüpfelchen blau gefärbt und hier und da mit einem vieleckigen Querschnitt; also nicht elliptisch-rund wie bei Baumwolle oder Hanf.

FH 4. GRAB 837. Undichtes zweibindiges Gewebe.
Das Gewebe ist zum grossen Teil mit einem grünen Belag von Kupfersalz (Malachit) überzogen. Nachdem alle Erdreste und Fremdstoffe vorsichtig mit warmer, äusserst schwacher Säure abgewaschen worden waren, kam eine hellbraune Färbung zum Vorschein. Die Behandlung mit verschiedenen Lösungsmitteln erwies, dass das Garn keine Bestandteile tierischen Ursprungs enthält. Es besteht aus einer Anzahl (40 bis 45 St.) Pflanzenfasern in einer Stärke von 20—55 μ. In Kupferoxydammoniak lösen sich die Fasern nicht, werden aber von dieser Flüssigkeit blaugrünlich gefärbt. Die völlige Unlöslichkeit, die Färbung, die recht beträchtliche Stärke der Fasern und ihre nachweisbare Tendenz, sich an den Enden auf charakteristische Weise aufzuspalten,

zeigen, dass es sich hier nicht um Baumwolle oder Flachs, sondern nur um Hanf handeln kann. Dieser Sachverhalt wird auch durch das Aussehen des Fasernquerschnittes im Mikroskop bestätigt. Der Querschnitt ist nämlich nicht wie beim Flachs polyederartig; er ist vielmehr rund oder ellipsenförmig mit einem grossen und deutlichen Mittelkanal.

FH 5. Grab 619. Besonders kleine Fragmente eines dünnen Gewebes.
In 3%iger Kalilauge löst sich das Material nicht, doch schwellen die Fasern etwas auf. Ebensowenig löst es sich in kochender, konzentrierter Salzsäure, in Zinkchlorid oder in 31 % iger kochender Chromsäure. Also ist es nicht tierischer Herkunft. Kupferoxydammoniak löst nicht, färbt aber braungrünlich. Die mikroskopische Untersuchung weist auf Hanf hin. Irgend eine Färbung — ausser der durch die Erde hervorgebrachten — ist nicht zu erkennen.

FH 6. Grab 847. Sehr geringfügiger Geweberest.
Die Materialprobe ist widerstandsfähig gegen kochende, starke Salzsäure — ist daher nicht Seide. Ebensowenig löst es sich in kochender 3%iger Kalilauge — also nicht tierisches Haar. Kupferoxydammoniak löst nicht — also keine Baumwolle; es zeigen sich aber Quellungserscheinungen. Diese nebst dem mikroskopischen Bild weisen auf Hanf hin, dessen ursprüngliche Farbe vielleicht bräunlich war.

Wolle.

W 1. Grab 834. Sehr grobes, zweibindiges Gewebe.
Die Wolle ist kräftig und sehr grob und zeigt im Mikroskop eine auffallende Ähnlichkeit mit der Wolle des sogen. urschwedischen Schafes.[1]

[1] Mit dieser, ein wenig unzutreffenden Bezeichnung ist eine Schafrasse mit einer Wolle von vorwiegend Grannenhaartypus gemeint, eine zwar nicht ganz einheitliche Rasse, die lange Zeit überall hierzulande verbreitet war, bis sie immer mehr durch die von Jonas Alströmer im 18. Jahrhundert eingeführte spanische Schafrasse des weichwolligen Merinotypus und später noch mehr durch die englischen „Fleisch"-Schafe verdrängt wurde. Die alte schwedische Rasse, wovon Reste in entlegenen Gegenden noch weitergelebt haben, wurde in letzter Zeit von Ingenieur Wåhlstedt, Dala-Floda, unter befriedigenden Verhältnissen weiter gezüchtet. Die zum Vergleich verwendete Probe wurde von seiner Schäferei geliefert.

W 3. Grab 943. Grobes, zweibindiges Gewebe, braun.
Das dünnste Garn der Probe zählt 107 Wollhaare, das dickste über 500. Von einer ursprünglichen Färbung der Wolle ist nichts zu sehen. Der Querschnittsdurchmesser der Wollhaare schwankt beträchtlich: zwischen 10 und 80 μ. Die Mehrzahl hält sich zwischen 30 und 50 μ. Die gröberen Haare etwas dunkler. Das Aussehen der Wollhaare zeigt grosse Ähnlichkeit mit der sogen. urschwedischen Wolle, obwohl der Charakter weniger ausgeprägt ist.

W 7. Grab 517. Grobes und unregelmässiges, vierbindiges Gewebe.
Der Querschnitt der gemessenen Wollhaare schwankt zwischen 20 und 75 μ, die groben wiegen vor. Eine Menge Haare sind stark angefault. Andere Haare zeigen jedoch eine guterhaltene Epidermisstruktur, die an die sogen. urschwedische Wolle erinnert. Eine absichtliche Färbung des Garnes kann nicht nachgewiesen werden.

W 10. Grab 507. Rautenköper.
Das Material stimmt mit W 22, W 20 und W 37 überein, siehe unten.

W 22. Grab 837. Feiner Kettenrips in grünblauer Farbe.
Die Wolle ist weiss und von ganz einheitlichem Charakter. Querschnitt der Wolle 17—50 μ. Die Spinn-

arbeit ist ausserordentlich gleichmässig, linksgezwirnt, höchstens 40 Haare per Faden. Färbung wahrscheinlich mit Färberwaid (Isatis tinctoria), möglicherweise mit Färberwau (Reseda luteola) erfolgt.

Die Probe löst sich rasch in heisser, 3 %iger Kalilauge: also keine Pflanzenfasern vorhanden. Aber sie löst sich ebenfalls, wenn auch nicht so rasch, in kochender Salzsäure (spezifisches Gewicht 1.12) und erstaunlich rasch in kalter 31%iger Chromsäurelösung. Dies würde darauf hindeuten, dass das Material der Probe aus einer Art Seide besteht, um so mehr als konzentriertes Ammoniak keinen auf Wolle deutenden Schuppenbelag unter dem Mikroskop zum Vorschein kommen lässt, sondern statt dessen das Material rasch zersetzt und auflöst. Indessen kann man durch vorsichtige Behandlung der Probe mit 10 %iger Kaliumkarbonatlösung eine deutliche Wollschuppenstruktur bei einer grossen Menge der Haare zum Vorschein bringen, zum Beweis, dass sie wirkliche Wollhaare sind. Die hier berichteten eigentümlichen Verhältnisse wirken bei der Beurteilung von derartigen alten, gefärbten Wollmaterialien leicht verwirrend. Sie machen ein besonders angepasstes Untersuchungsverfahren für solche Objekte dringend nötig (z. B. bei den Proben W 22 und W 37).

Die Färbemethode liess sich auf folgende Weise bestimmen. Eine entsprechende Menge grünen Wollgarns wurde zu Flocken auseinandergezupft und in eine Probierröhre gelegt, dann mit Phenol in Kristallform (Schmelzpunkt 41° C.) bedeckt. Die Röhre wurde eine Stunde in kochendes Wasser gehängt (hie und da geschüttelt). Die Phenollösung verfärbte sich hierbei kräftig blau, besonder nach Zusatz von Äthanol, ein Zeichen für das Vorhandensein von Indigo, doch nicht von dem Charakter, den die Farbe durch die Indigo-Pflanze erhält, sondern der auf Isatis tinctoria (Färberwaid) hinweist. Nachdem der blaue Farbstoff auf diese Weise herausgezogen wurde, erwies sich die Wolle als goldfarbig. Auch dieser gelbe Farbstoff konnte herausgelöst werden und mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Färberwau (Reseda luteola) zurückgeführt werden.

W 20. Grab 660. Feiner dreibindiger Köper mit Rautenmuster.
Die Wolle ist im Grossen und Ganzen feinhaarig, aber doch von wechselndem Feinheitsgrad. Die Schuppenbildung der Haare ist undeutlich. Das Garn ist linksgesponnen, besonders fein und ebenmässig. Im Mikroskop ist die Blaufärbung recht ungleichmässig, wahrscheinlich durch Färberwaid erreicht.

W 32. Grab 847. Grobes Ripsgewebe in dunkler Farbe.
Die Wolle ist so stark von Erdsäuren angegriffen (saure Reaktion), dass nur sehr sporadisch einige Haare ihre charakteristische Struktur beibehalten haben, jedoch nur stückweise. Die ursprüngliche Farbe ist längst verwandelt und ganz herausgelöst, sodass die braune Erdfarbe jetzt allein vorherrscht. In der Wolle findet sich eine beträchtliche Menge grober, teilweise markführender Haare, vermengt mit einer überwiegenden Zahl von mittelstarken und feinen Wollhaaren ohne Markkanal. Es ist anzunehmen, dass die Wolle mit Nachlässigkeit sortiert wurde. Die noch an manchen Stellen erhaltenen Schuppen weisen nicht auf eine bestimmte, charakteristische Schafrasse hin.

W 37. Grab 515. Mittelstarker, vierbindiger Köper, blau.
Die Wolle zeigt unverkennbare Ähnlichkeit mit der Probe W 20. Wahrscheinlich mit Färberwaid gefärbt. Das Garn ist gleichmässig, obwohl gröber als in der Probe W 20, links- und rechtsgesponnen.

W 42. Grab 511. Kräftig gewalkter, mittelstarker, vierbindiger Köper, grünblau.
Die Wolle ist nicht besonders grob. Der Querschnitt zwischen 12 und 35 μ, durchschnittlich 28 μ. Die feinsten Haare haben sich am besten erhalten, während die gröberen oft von Fäulnis angegriffen sind. Die Schuppenstruktur weist nicht auf die Wolle der „urschwedischen“ Schafrasse hin. Das rechtsgesponnene Garn hat an einigen Stellen eine schwache rötliche Schattierung, doch wieweit dies ursprünglich ist, lässt sich nicht entscheiden. Auch im übrigen Garn ist eine gewisse Ungleichmässigkeit in der Farbennuance zu erkennen — an manchen Stellen überwiegt die gelbe Komponente, an manchen Stellen die blaue — sogar bei einem und

demselben Haar. Die grüne Farbe wurde offenbar hinzugeführt, nachdem das Garn schon zu Stoff verwebt worden war.

M 1. Grab 597. Untersuchungsprobe der Kette und des verschieden gefärbten Schusses, letzterer in gelbgrauem, rötlichem und blaugrünem Farbenton.
Das Garn ist rechtsgezwirnt. Die Kette enthält gröberes Haar als der Schuss, Durchmesser zwischen 15 und 16 μ. Unbeschädigte Haare liessen sich in der kleinen Probe nicht auffinden. Auch im Schuss sind die Wollhaare sehr beschädigt. Die Stärke wechselt zwischen 7—38 μ. — Infolge der weit fortgeschrittenen Zerstörung der äusseren Teile der Wollhaare ist es nicht möglich, über die Herkunft der Wolle auch nur die geringste Vermutung zu äussern. Bemerkenswert ist jedoch, dass das Schussmaterial besonders feinwollig ist. Die Untersuchung der übriggebliebenen Farbe mit Hilfe verschiedener Säuren (wie Salzsäure, Ameisensäure und Bisulfite) und Basen (Ammoniak, Kalilauge usw.) deutet darauf hin, dass die rote Farbe mit Krapp erzielt wurde.

M 4. Grab 660. Grober Rips, Grundgewebe der „Krabbasnårdecke".
Die Wollhaare befinden sich in einem sehr zerstörten Zustand. Teils sind sie stark von Fäulnis angegriffen, teils auch sehr abgenützt, stellenweise bis zur halben Stärke. Querschnitt nur 10—37 μ. Nach vorsichtiger Behandlung mit verdünnter Chromsäurelösung war es möglich, im Mikroskop Haare mit erhaltenen Epidermisschuppen zu finden. Diese umgeben das Haar so wie bei der Wolle der Merinos. Die geringe Stärke der Haare zeigt ebenfalls Übereinstimmung mit der Merinowolle. Die ursprüngliche Farbe der Wolle ist weiss. Bei den nur wasserbehandelten Haaren lassen sich im Mikroskop einzelne blaugefärbte Partien von wechselnder Intensität nachweisen.

Ungesponnene Wolle und andere Haare.

D 11. Grab 750. Zusammenhängende Stränge ungesponnener (?), vorwiegend rauher Wolle in verschiedenen Farbenschattierungen.
Die Wolle stammt zweifellos von Schafen. Doch bezüglich der Rasse kann nichts Bestimmtes gesagt werden. Die Epidermisschuppenstruktur hat keine direkte Ähnlichkeit mit der mehrmals erwähnten Eigenart der sogen. urschwedischen Rasse.

Der Durchmesser der grünschwarzen Haare hält sich ungefähr auf 40 μ und steigt nur in Ausnahmsfällen über 50 μ. Die Grünfärbung, die an und für sich äusserst dunkel ist, ist nicht gleichförmig. Hier und da geht sie in Orangegelb über, an anderen Stellen in Dunkelblau. Die Epidermisschuppenstruktur scheint hier mehr von der „urschwedischen" Wolle abzuweichen als die der roten und schwarzbraunen.

Der Durchmesser der roten und schwarzbraunen Haare ist grösser, 35—80 μ. Ausser eindeutig ganz roten Haaren gibt es Haare, die an dem einen Ende rot und am andern schwarz sind. Es sieht aus, als ob eine Reihe von roten Haaren mittels Eichenlohe und irgendeinem Eisenoxydsalz schwarz gefärbt worden wäre. Versucht man die Haare in Wasserstoffsuperoxyd zu bleichen, färben sie sich deutlich blau. — Ausserdem gibt es kleine Gruppen irgendeines dünneren Haares in gelblich rostroter Farbe, deren Oberflächenstruktur wenig von den gröberen roten Haaren abweicht.

Grab 942. (Kap. XI.) Wolle in Flocken, stark zusammengepresst.
Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Probe aus Schafwolle in einer Mischung von feinen Haaren mit groben Grannenhaaren besteht.

Grab 956. (Kap. XI.) Haar in Klumpen mit Erde.
Nach einer 24-stündigen Behandlung mit schwacher Salzsäure bei Zimmertemperatur konnte eine Menge rotbrauner Haare und Hautfragmente abgeschieden werden. Nach der Reinigung liessen sich die Haare unter dem Mikroskop als Biberhaare bestimmen.

Seide.

S 1. Grab 824. Seidentaft.
Die ganze Probe war nur so gross, dass sie im Gesichtsfeld des Mikroskopes bei geringer Vergrösserung (50-fach) Platz fand. Es zeigte sich, dass Kette und Schuss aus derselben Sorte Garn hergestellt waren, und zwar aus etwa 150 Kokonfäden, die nicht gezwirnt, sondern lediglich lose zusammengedreht waren. Die inneren, geschützteren Fasern des Garnes besassen noch die vermutlich absichtlich beigebrachte goldgelbe Farbe. Bei starker Vergrösserung sieht man, besonders an mechanisch beschädigten Stellen wie z. B. an den Enden, dass die Kokonfäden ihre natürliche Struktur behalten haben, sodass sich die beiden Fibroinfäden noch immer in der schützenden Serizinhülle befinden. Also ist es Rohseide, d. h. nicht abgebastete Seide. Zur Bestätigung der Echtheit des Seidenmaterials wurde die kleine Probe zerteilt und mikrochemisch untersucht. Die verschiedenen Reaktionen ergaben als positives Resultat: die Seide ist echt, ohne Beimengung fremden Materials.

S 2. Grab 660. Dünnes, ungewöhnlich flaches, zweibindiges Gewebe in erdbrauner Farbe.
In der einen Richtung des kleinen Probestückes (10 × 20 mm) sind die Fäden ziemlich eben und bestehen aus etwa 70 Fasern. Die dagegen senkrechten Fäden zeigen bezüglich ihrer Stärke eine besondere Unordnung. Dünne Fäden mit nur 10 Fasern findet man mit dicken, etwa 50 Fasern enthaltenden Fäden beisammen. — Das Material löst sich rasch in 3%iger kochender Lauge mit Ausnahme einiger herumschwimmender, recht unberührter Pflanzenfasern. Ebenso verhält es sich mit kochender 31%iger Chromsäure. Beim Kochen in konzentrierter Salzsäure hinterlässt das Material überdies eine Menge kleiner Serizin-Schläuche. Es besteht daher aus echter Seide, die nicht veredelt wurde. Einige sporadische Flachsfasern können zweifellos als unabsichtlich beigemengt betrachtet werden.

Die Probe besteht demnach aus echter Seide, die nicht entbastet wurde, mit anderen Worten aus Rohseide. In stark wechselnder Anzahl klebten die Kokonfäden zu einem recht ungleichförmigen Garn zusammen, das ohne weiters zum Weben verwendet wurde. Aus guten Gründen wage ich anzunehmen, dass das Gewebe in der Nähe des Haspelplatzes hergestellt wurde.

S 3. Grab 944. Durch Bindungseffekte gemusterte Seide in brauner Schattierung.
Das Seidengarn löst sich langsam in Kupferoxydammoniak, dagegen leicht und rasch in kochender Salzsäure. Kocht man ein Stück der Probe in verhältnissmässig schwacher Säure, so wird das Fibroin in kurzer Zeit recht vollständig aus den Seidenfasern herausgelöst und man hat eine Menge schlauchähnlicher Gebilde ungelösten Serizins übrig, die in der Lösung herumschwimmen oder fortwährend in Form von Kette und Schuss zusammenhängen. Manche dieser losen Schlauchstücke sind der Länge nach aufgeschlitzt, sodass sie in Glyzerin unter dem Objektglas gelegt, sich beim Fingerdruck in der Ebene ausbreiten lassen und dadurch 3.14 Mal breiter erscheinen. Beim Aufhören des Druckes nehmen sie ihre ursprüngliche Zylinderform wieder an. Wenn auch unmöglich jetzt genau zu entscheiden, so scheint es, als ob das eine Fadensystem blaugefärbt gewesen wäre.

S 4. Grab 524. Gewöhnlicher Doppelköper.
Die Probe wurde längere Zeit mit verdünnter Salzsäure gereinigt. Ein Stückchen wurde in 31%iger Chromsäurelösung gekocht. Das Stückchen löste sich beinahe vollständig in weniger als einer Minute. Versuche mit anderen Lösungsmitteln bestätigten ebenfalls, dass die fragliche Probe nicht aus Wildseide besteht, sondern ganz und gar aus echter Seide (vom Maulbeerspinner). Die Seide ist offenbar einer gewissen Entbastung unterworfen worden, obwohl das Serizin dadurch nicht völlig beseitigt wurde. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte dieses und erwies ausserdem die vollständige Abwesenheit von Tierhaaren. Sporadisch tritten einige Flachsfasernfragmente als Verunreinigung auf. — Nach allem zu urteilen, hatte die Seide früher eine goldgelbe Farbe. Das Kettengarn ist dünn und straff gesponnen. Das Schussgarn ist dagegen dick und sehr lose gesponnen.

B I. GRAB 963. Verschiedene Seidenfäden von einem breiten Band mit broschiertem Muster.
Bei der Reinigung im Wasser flossen ungefähr 0.2 mm dicke Fasern an die Oberfläche. Sie ergaben mit Jod und Schwefelsäure eine kräftige Blaufärbung, ein Zeichen für Zellulose. Sicherlich hat man hier mit zufälliger Beimischung von Pflanzenresten zu tun. Der grösste Teil der Probe besteht aus gewöhnlicher Seide, in Form eines kräftigen Garnes (ungef. 150 Fasern), zum Teil rotgefärbt. Die einzelnen Fasern sind hier etwas gröber als gewöhnlich und zeigen an der Oberfläche eine ausgesprochene Ritzenbildung, die so stark ausgeprägt ist, dass man vermuten möchte, dass irgendeine Wolle hier vorliege. Die vorgeblichen „Haare" lösen sich ausserdem in Natronlauge. Die Lösung wird aber nicht durch Nitroprussidnatrium gefärbt und nicht durch Bleiazetat geschwärzt. Es können demnach keine Tierhaare sein. Die Fasern lösen sich auch leicht in kochender Salzsäure und noch leichter (in $^1/_4$ Minute) in 31%iger Chromsäurelösung: sie bestehen offensichtlich aus echter Seide. Vermutlich ist es sogen. Florettseide mit angegriffener und zerplatzter Serizinhülle. Der dicke Seidenfaden ist wahrscheinlich gesponnene Seide, die nicht vom Kokon abgehaspelt werden konnte. Wären nämlich hier vollständige, aber vom Schmetterling selbst zerrissene Kokons verwendet worden — wie in Indien — so hätten fehlerfreiere und schönere Seidenfasern in grösseren Mengen vorhanden sein müssen.

Die Probe besteht folglich aus echter Seide, teils gehaspelt (für das Grundgewebe), teils gesponnen (in verschiedenen Farben für das Muster). Das Mittel zum Rotfärben der Florettseide war wohl — Reaktionen und allem nach zu urteilen — Krapp. Infolge des starken Serizingehaltes, der die Färbung erschwert, ist die Seide ungleichmässig gefärbt.

B II. GRAB 943. 1 Stück Brettchenband mit Schuss aus Silberdraht.
Der zum Schuss verwendete Silberdraht ist teilweise stark korrodiert, teilweise gut erhalten. Das Silber enthält nachweislich einen geringen Zusatz von Kupfer. Das Kettenmaterial besteht aus Kokonfasern, die aufgehaspelt wurden. Zur Erreichung genügender Stärke und Festigkeit des Garnes wurden dann die so erhaltenen Fäden gezwirnt. Infolge des Vorhandenseins der Silbersalze ist die Struktur der Fasern sehr gut bewahrt, obwohl gleichzeitig die Bestimmung der ursprünglichen Farbe sehr erschwert, beinahe unmöglich gemacht wurde.

II

Mikroskopische Untersuchungen verschiedener Fasern,

durchgeführt von Dozent I. ARWIDSSON *an der Universität Uppsala im Frühling 1933.*

GRAB 507. Eichhörnchenfell.
» 557. Die dickere Partie: Marderfell.
Die dünnere Partie: wahrscheinlich Marder, schlecht erhalten.
» 539. Biberfell.
» 597. Feder von Ente (Fam. Anatidae).
Nebstbei gesponnener Faden; der Faden scheint aus einzelnen Wollhaaren und Fasern unbekannter Art, wahrscheinlich Pflansenfasern, zu bestehen. In einem besonderen Präparat sind Wollhaare (von einem gesponnenen Faden?) wiederzufinden; Durchmesser der Wollhaare (9—) 20—36 μ.
» 597, a. Gesponnener Faden, wahrscheinlich aus Pflanzenfasern. Durchm. bis zu 40 μ. Hanf?
» 597, b. Schafwolle, nicht gesponnen, noch am Fell sitzend? Durchm. der Wollhaare 11—25—30 μ.
» 619. Biberfell.
» 731. Teils gesponnener grober Wollfaden; Durchm. d. Wollhaare 20—50 μ, teils Schafwolle, wahrscheinlich am Fell sitzend, auf jeden Fall ungesponnen; Durchm. d. Wollhaare (8—)11—50 μ.
» 736. Gesponnener grober Wollfaden; Durchm. der Wollhaare 15—40 μ.

GRAB 750. Gesponnener grober Wollfaden; Durchm. d. Wollhaare 20—50 μ.
» 750, a. Gesponnener grober Wollfaden; Durchm. d. Wollhaare (15—)30—40—60 μ.
» 825. Feder von Ente (Fam. Anatidae) in Form eines flachen Klumpens; an der Oberfläche der Federnmasse waren teils Reste eines Seidengewebes (laut Angabe), teils Reste gesponnenen groben Wollfadens zu finden; Durchm. d. Wollhaare 25—40 μ.
» 838. Fasern, deren Innenwände fein grübchenförmig erscheinen: Pflanzenfasern? Vgl. 597, a.
» 839. Recht feines Wollgewebe; Durchm. d. Wollhaare 15—20(—30) μ.
» 943. Grobes Wollgewebe; Durchm. d. Wollhaare (15—)20—30—40—70 μ.
» 956. Wollfäden; Durchm. d. Wollhaare (15—)18—20—30—50—60 μ.
» 968. Oben: feineres Wollgewebe; Durchm. d. Wollhaare 15—20—45 μ.
Darunter: gröberes Wollgewebe; Durchm. d. Wollhaare (11—)15—60 μ.
Biberfell.

LITERATURVERZEICHNIS.

APPELGREN-KIVALO, HJ., Finnische Trachten aus der jüngeren Eisenzeit. Helsingfors 1907.

ARBMAN, HOLGER, Människoframställning i vår forntida konst. Ur Statens Historiska Museums samlingar, 4. Stockholm 1936.

——, Schweden und das Karolingische Reich. Studien zu den Handelsverbindungen des 9. Jahrhunderts. Stockholm 1937.

ARNE, T. J., La Suède et l'Orient. Uppsala 1914.

Atchet Imp. Archeologicheskaja Kommissija. St. Petersburg 1896 (1898).

BIRGER-PAEGLE, ALMA, Verschiedenes in Latvijas Saule (Riga) 1926 u. 1927.

BLÜMNER, H., Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern, Bd. I. 2. Aufl. Leipzig und Berlin 1912.

BOECKLER, A., Das goldene Evangelienbuch Heinrichs III. (Faksimileauflage). Berlin 1933.

BOURQUELOT, Les foires de Champagne, I. 1865.

BRANTING, AGNES, Knytning, knyppling och språngning. Fataburen 1907.

——, siehe Rydbeck.

BRANTING, AGNES und LINDBLOM, ANDREAS, Medeltida vävnader och broderier i Sverige, Bd. I. Uppsala och Stockholm 1928.

——, Medieval Embroideries and Textiles in Sweden. Uppsala and Stockholm 1932.

BRAUN, JOSEPH, Die liturgische Gewandung im Occident und Orient. Freiburg i. B. 1907.

BRÖGGER, A. W., Rolvsöyætten. Et arkeologisk bidrag til vikingetidens historie. Bergens Museums Aarbok 1920—21. Hist.-antikv. række Nr. 1.

BROHOLM, H. C. und HALD, MARGRETHE, Danske Bronzealdersdragter. Nordiske Fortidsminder udgivne af Det Kgl. Oldskriftselskab, Bd. II, H. 5—6. Köbenhavn 1935.

——, To sprangede Textilarbejder i danske Oldfund. Aarböger 1935.

CHARTRAIRE, E., Inventaire du Trésor de l'église primatiale et métropolitaine de Sens. Paris 1897.

——, Insignes épiscopaux et fragments de vêtements liturgiques provenant des sépultures d'archvêques de Sens conservés au trésor de la cathédrale de Sens. Bulletin archéologique. Paris 1918.

Compte-rèndu de la commission imp. archéologique pour les années 1878 et 1879. St. Petersbourg 1881.

DEDEKAM, HANS, Hvitsöm fra Nordmör. Trondhjem 1914.

——, Et textilfund i myr fra romersk jernalder. Stavanger Museums Aarshefte 1921—24.

——, To textilfund fra folkevandringstiden. Evebö og Snartemo. Bergens Museums Aarbok 1924—1925. Hist.-antikv. række Nr. 3.

DE WALD, E. T., The Illustrations of the Utrecht Psalter. Princeton 1935.

DOPSCH, A., Wirtschaftliche und soziale Grundlagen der europäischen Kulturentwicklung, Bd. II. Wien 1923.

DRAKE, SIGRID, Västerbottenlapparna under förra hälften av 1800-talet. Uppsala 1918.

DREGER, MORIZ, Der Gösser Ornat. Kunst und Kunsthandwerk 1908.

EBERSOLT, J., Les arts somptuaires de Byzance. Paris 1923.

ENLART, CAMILLE, Manuel d'Archéologie Française III. Le costume. Paris 1916.

FALK, HJALMAR, Altwestnordische Kleiderkunde. Videnskapsselskapets skrifter. II. Hist.-filos. klasse. Kristiania 1919.

FALKE, O. VON, Kunstgeschichte der Seidenweberei, Bd. I—II. Berlin 1913.

FESTIN, ERIC, Brunflofyndet. Ett av Norrlands förnämligaste praktgravfynd från äldre folkvandringstid. Festskrift till E. Modin, Jämten 1937.

FLODERUS, ERIK, Några brons- och silversmedfynd från det äldsta Sigtuna. Fornvännen 1928.

FRÄHN, C. M., Ibn-Foszlan's und anderer Araber Berichte über die Russen älterer Zeit. St. Petersburg 1823.

FRÖDIN, O. und NORDENSKIÖLD, E., Über Zwirnen und Spinnen bei den Indianern Südamerikas. Göteborg 1918.

GANSHOF, FRANÇOIS L., Note sur un passage de la vie de Saint Géraud d'Aurillac. Mélanges Iorga 1933.

GEIJER, AGNES, Några medeltida band. Fornvännen 1928.

——, Sidenvävnaderna i helige Knuts helgonskrin i Odense domkyrka. Aarböger 1935.

——, Besprechung der drei neuerschienenen Arbeiten: BROHOLM, H. C. und HALD, MARGRETHE, Danske Bronzealdersdragter, HOUGEN, B., Snartemofunnene und SCHLABOW, K., GermanischeTuchmacher der Bronzezeit. Fornvännen 1937.

GEIJER, AGNES, und LJUNGH, HJALMAR, Die Kleider der dänischen Bronzezeit. Einige Bemerkungen über Material und Technik sowie mikroskopische Untersuchungen. Acta Archaeologica VIII: 3, 1938.

GIFFEN, A. E. VAN, Iets over Terpen. Derde Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek, 1919. Ohne Druckort.

GIRKE, GEORG, Die Tracht der Germanen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, II. Mannus-Bibliothek 23—24. Leipzig 1922.

GOLDSCHMIDT, ADOLF, Die deutsche Buchmalerei I—II. München 1928.

GRIEG, S., Osebergfundet II. Oslo 1928.

HAHNE, HANS, Moorleichenfunde aus Niedersachsen. Vorzeitfunde aus Niedersachsen, herausgegeben von dem Provinzialmuseum zu Hannover. Hannover u. Hildesheim 1915—26.

HALD, MARGRETHE, Brikvævning i danske Oldtidsfund. Aarböger 1930.

——, Brikvævning. Kopenhagen 1932.

——, siehe Broholm.

HALLSTRÖM, G., Birka I. Hjalmars Stolpes grafundersökningar. Stockholm 1913.

HALPHEN, L., Etudes critiques sur l'histoire de Charlemagne. Paris 1921.

HÄPKE, R., Die Herkunft der friesischen Gewerbe. Hansische Geschichtsblätter 1906.

D'HARCOURT, R., Les textiles anciens du Pérou et leurs techniques. Paris 1934.

HEIKEL, AXEL O., Die Volkstrachten in den Ostseeprovinzen und in Setukesien. Travaux ethnographiques IV. Helsingfors 1909.

HENTSCHEL, KURT, Der germanische Webstuhl bei den Lappen. Rundschau technischer Arbeit Nr. 24, 1937.

HEYD, W, Histoire du commerce du Levant au moyen âge. Leipzig 1923.

HOPE, Sir W. H. ST. JOHN, On the Tomb of an Archbishop recently opened in the Cathedral Church of Canterbury. Vetusta monumenta VII: 1. Westminster 1893.

HÖRNES, MORITZ, Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa von den Anfängen bis um 500 vor Christi. Wien 1925.

HOUGEN, BJÖRN, Helgelandfundet. Et myrfund av textiler fra eldre jernalder. Stavanger Museums Årshefte 1930—32.

——, Snartemofunnene. Studier i folkevandringstidens ornamentikk og tekstilhistorie. Norske Oldfunn VII. Oslo 1935.

IKLÉ, FRITZ, Über altperuanische Stickereien des Trocadéro, Paris. Mitt. der Ostschweizerischen geografisch commerciellen Gesellschaft in St. Gallen 1930.

JIRLOW, RAGNAR, Sländspinning i Sverige. Svenska kulturbilder, Bd. 5. Stockholm 1931.

Karlin, G. J:son, Några undersökningar om den förhistoriska textilkonsten i Norden. Studier tillägnade Oscar Montelius 1903 af lärjungar. Stockholm 1903.

——, Över-Hogdalstapeten. Lund 1920.

Keyland, Nils, Sentrådsspinning, tenndragning och bältsmyckegjutning hos lapparna i norra Jämtland. Fataburen 1920.

Kielland, Thor, Om dragt og mote i middelalderens Norge. Aarsberetning for 1926 fra Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring.

Kiwull, E., Gewandreste und Bronzefunde aus einem lettischen Gräberfelde der jüngeren Eisenzeit bei Wenden. Mitteil. aus der livländischen Geschichte XXI: 1. Riga 1911.

Kletler, P., Nordwesteuropas Verkehr, Handel und Gewerbe im frühen Mittelalter. Wien 1924.

Klumker, Chr. J., Der friesische Tuchhandel zur Zeit Karls des Grossen und sein Verhältnis zur Weberei jener Zeit. Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer zu Emden XIII, 1—2, 1899.

Kober, E., Die Anfänge des deutschen Wollgewerbes. Abhandl. z. mittleren u. neueren Geschichte 8, hrsg. v. v. Below, Finke, Meinecke. Berlin 1908

Kurrik, H , Brettchenweberei in Estland; deutsche Zusammenfassung. Eesti rahva muuseumi aastaraamat VII. Tartu 1931.

Kutschmann, Th., Meisterwerke sarazenisch-normannischer Kunst in Sizilien und Unteritalien. Berlin 1900.

Larsen, Sofus, Kvindeligt Haandarbejde i Middelalderen med særligt Hensyn til Folkeviserne. Aarböger 1915.

Lehmann-Filhés, Margarethe, Über Brettchenweberei. Berlin 1901.

Lindblom, A., siehe Branting, Agnes.

Lindqvist, Sune, Gotlands bildstenar. Rig 1933.

——, Uppsala högar och Ottarshögen. Stockholm 1936.

——, siehe Post, L. von.

Lithberg, N., Svensk korgslöjd. Rig 1921.

Ljungh, Hjalmar, siehe Geijer.

Manninen, I., Eesti rahvariiete ajalugu. (Geschichte der estnischen Volkstracht, deutsche Zusammenfassung.) Eesti rahva muuseumi aastaraamat III. Tartu 1927.

——, Suomen suku (Der finnische Volkstamm) III. Helsinki 1934.

Merton, Adolf, Die Buchmalerei in St. Gallen vom neunten bis zum elften Jahrhundert. Leipzig 1912.

Nordin, F., Till frågan om de gottländska bildstenarnas utvecklingsformer. Studier tillägnade Oscar Montelius 1903 af lärjungar. Stockholm 1903.

Nordman, C. A., Karelska järnåldersstudier. Finska Fornminnesföreningens tidskrift XXXIV: 3, 1924.

Olavius, Olaus, Oeconomisk Rejse igiennem de nordvestlige, nordlige og nordostlige Kanter af Island. Kiöbenhavn 1780.

Ouvaroff, A., Etude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens. St. Petersbourg 1875.

Pfeilstücker, Suse, Spätantikes und germanisches Kunstgut in der frühangelsächsischen Kunst. Berlin 1936.

Pfister, R., Textiles de Palmyre. Paris 1934.

——, Revue des Arts Asiatiques VIII, 1934.

Pirenne, H., Draps de Frise ou draps de Flandre? Vierteljahrschrift für Social- und Wirtschaftsgeschichte VII, 1909.

Post, L. von, Walterstorff, E. von, Lindqvist, S., Bronsåldersmanteln från Gerumsberget i Västergötland. Stockholm 1925.

Post, P., Vom mittelalterlichen Schnurmantel. Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde, Neue Folge, Bd. 4, H. 6, 1933.

RYDBECK, O., FÜRST, C. M. und BRANTING, AGNES, Ärkebiskop Andreas Sunessons grav i Lunds domkyrka. Lund 1926.

RYDH, HANNA, Förhistoriska undersökningar på Adelsö. Stockholm 1936.

SABBE, E., L'importation des tissus orientaux en Europe occidentale au haut moyen âge, IX[e] et X[e] siècles. Revue belge de philologie et d'histoire 1935.

SAGE, GERTRUD, Gewebereste auf vorgeschichtlichen Eisengeräten in Schlesien. Altschlesien, Bd. 4, 1932.

SALVÉN, ERIK, Bonaden från Skog. Stockholm 1923.

SCHEFFERUS, JOH., Lapponia. Lateinische Ausgabe Frankfurt 1673. Französische Ausgabe Paris 1678.

SCHLABOW, K., Germanische Tuchmacher der Bronzezeit. Neumünster i. H. 1937.

SCHUETTE, MARIE, Gestickte Bildteppiche und Decken des Mittelalters, Bd. I—II. Leipzig 1927, 1930.

SIRELIUS, U. T., Suomen kansanomaista kulttuuria, Bd. II (Finlands folkliga kultur, schwedische Übersetzung in Stencil-Ausg. 1933). Helsinki 1921.

SJÖBERG, NILS, Konung Gustaf I:s fatbur på Gripsholms slott. Fataburen 1907.

STALEY, EDGCUMBE, The Guilds of Florence. London 1906.

STEIN, Sir AUREL, Innermost Asia. Oxford 1928.

STETTINER, R., Brettchenweberei in den Moorfunden von Damendorf, Daetgen und Torsberg. Mitteil. des Anthropol. Vereins in Schleswig-Holstein, H. 19. Kiel 1911.

STOLPE, HJALMAR, Meddelanden från Björkö, 1 und 2. Kongl. Vitterhets Historie och Antikvitetsakademiens Månadsblad 1878 und 1880.

SÖRLING, E., Penningeväskor från vikingatiden (in Manuskript). Fornvännen.

SYLWAN, VIVI, Studier i senantik textilkonst. Några skaftvävnader. Rig 1923.

——, Brickbandet som kulturobjekt. Några iakttagelser och deras resultat. Fornvännen 1926.

——, Svenska ryor. Stockholm 1934.

——, Svenska ryor med oklippt flossa. Rig 1934.

——, Eine chinesische Seide mit spätgriechischem Muster aus dem 5. bis 6. Jahrhundert. Mit webtechnischer Untersuchung von Kurt Hentschel. Ostasiatische Zeitschrift, Neue Folge XI, H. 1, 1935.

——, Kap. II, Svenska dubbelvävnader samt dubbelsidiga vävnader av utländskt ursprung, bei Branting-Lindblom, a. a. O.

THEOBALD, W., Technik des Kunsthandwerks im zehnten Jahrhundert. Des Theophilus presbyter Diversarum artium schedula. In Auswahl neu herausgegeben, übersetzt und erläutert. Berlin 1933.

THEOPHILUS, siehe Theobald.

TREVER, CAMILLA, Excavations in Northern Mongolia. Leningrad 1932.

VAHTER, TYYNI, Der späteisenzeitliche Mantel im Ostbaltikum. Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae 19.—23.VIII. 1930.

——, Les »kaatteris» chez les peuples finnois pendant l'âge récent du fer. Eurasia septentrionalis antiqua VII, 1932.

VEECK, WALTHER, Die Alamannen in Württemberg. Germ. Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Bd. 1. Berlin u. Leipzig 1931.

VOGT, EMIL, Geflechte und Gewebe der Steinzeit. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz. Basel 1937.

VOLBACH, W. F., Spätantike und frühmittelalterliche Stoffe. Katalog des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Nr. 10. Mainz 1932.

WADSTEIN, ELIS, Friesische Lehnwörter im Nordischen. Skr. utg. af Kungl. Hum. Vetenskaps-Samfundet i Uppsala 21:3, 1922.

WALTERSTORFF, EMELIE VON, Textilt bildverk. Stockholm 1925.

——, Swedish Textiles. Stockholm 1925.

——, En vävstol och en varpa. Fataburen 1928.

——, siehe Post, L. von.

KORREKTUREN.

S. 16,	Zeile 10 v. o.:	*statt*	zum Sticken	*richtig*	für Stricke
S. 23,	» 9 v. u.:	»	10	»	5
S. 48,	» 9 v. o.:	»	8	»	18
S. 62,	» 31 v. o.:	»	16	»	Abb. 16
S. 95,	Fussnote 1:	»	183	»	18
S. 105,	» 2:	»	Bjelvretschenskaja	»	Bjelorjetschenskaja
S. 111,	Zeile 2 v. o.:	»	St 16	»	St 15
S. 150,	» 11 v. o.:	»	Ibn Dast	»	El Balkhi
S. 165,	» 13 v. o.:	zusammenhängenden *fällt aus*.			

WEITZMANN, KURT, Die Byzantinische Buchmalerei des 9. und 10. Jahrhunderts. Berlin 1935.
WERNER, J., Münzdatierte austrasische Grabfunde. Röm.-Germ. Kommission d. arch. Institutes des Deutschen Reiches. Berlin u. Leipzig 1935.
WIDSTRAND, P. G., Svenska folkdräkter. Stockholm 1907.
WIKLUND, K. B., Om lapparnas mössor. Svenska kulturbilder Bd. 6. Stockholm 1932.
WILKENS, H., Zur Geschichte des niederländischen Handels im Mittelalter. Hansische Geschichtsblätter 1908.
WORSAAE, J. J. A., Om Mammen-Fundet, fra Hedenskabets Slutningstid. Aarböger 1869.

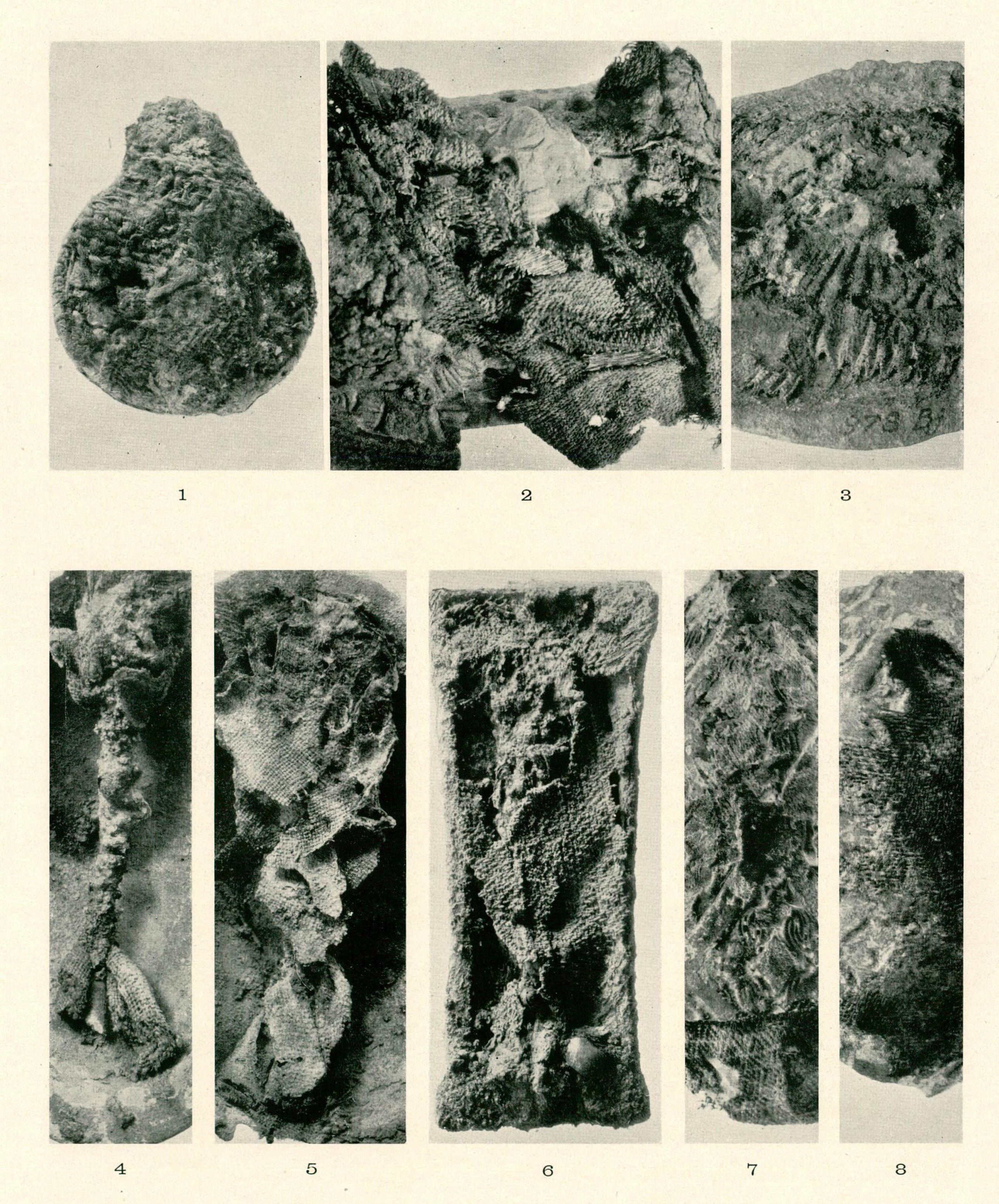
Einhardi Vita Karoli imperatoris, Monumenta Germaniae historica. Scriptores II. Hrsg. von G. H. Pertz. Hannover 1829.
Monachi Sangallensis De gestis Karoli imperatoris, Monumenta Germaniae historica. Scriptores II. Hrsg. von G. H. Pertz. Hannover 1829.
Angilberti Carmina, n. 6 (Karolus Magnus et Leo papa), Monumenta Germaniae historica. Poetae latini aevi carolini I. Hrsg. von E. Dümmler. Berlin 1881.
Carmina Centulensia, n. 158 (Miconis), Monumenta Germaniae historica. Poetae latini aevi carolini III. Hrsg. von L. Traube. Berlin 1896.
Ermoldi Nigelli Carmen in honorem Hludowici, Monumenta Germaniae historica. Poet. lat. aevi carolini II. Hrsg. von E. Dümmler. Berlin 1884.
Epistolae Karolini aevi II, Monumenta Germaniae historica. Epistolae IV. Hrsg. von E. Dümmler. Berlin 1895.
Capitulare de villis, Monumenta Germaniae historica. Capitularia regum francorum I: 32. Hrsg. von A. Boretius. Hannover 1883.
MURATORI, L. A., Antiquitates italicae medii aevi II. Milano 1739.

ABKÜRZUNGEN.

Aarböger = Aarböger for Nordisk Oldkyndighed og Historie, Köbenhavn.
S. H. M. = Statens Historiska Museum, Stockholm.



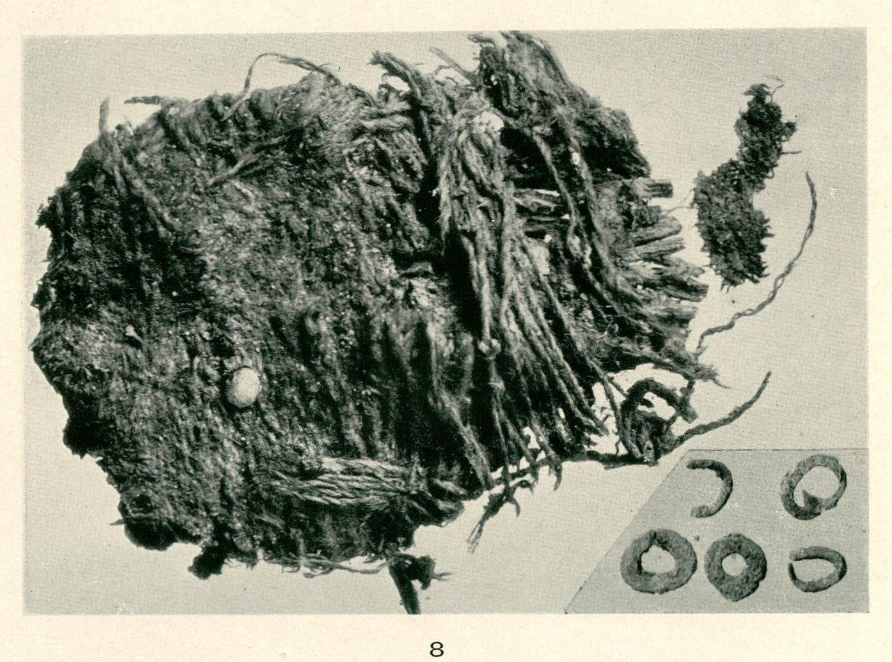
Grab 835 und 517. — 1/1 nat. Gr.



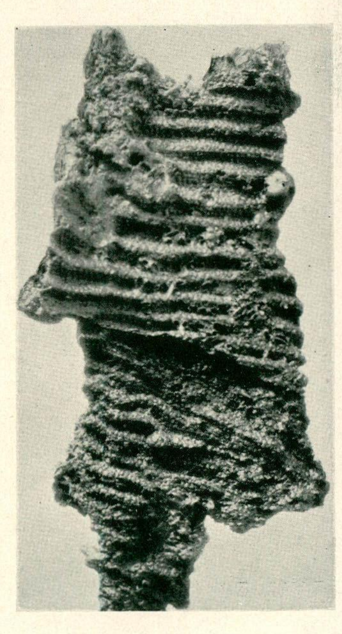
1 2 3

4 5 6 7 8

1. Grab 943. — 2. Grab 523. — 3. Grab 978. — 4. Grab 523. — 5. Grab 465 A.
6. Ausgrabung 1934, Grab I. — 7–8. Grab 539.
$^1/_1$ nat. Gr.



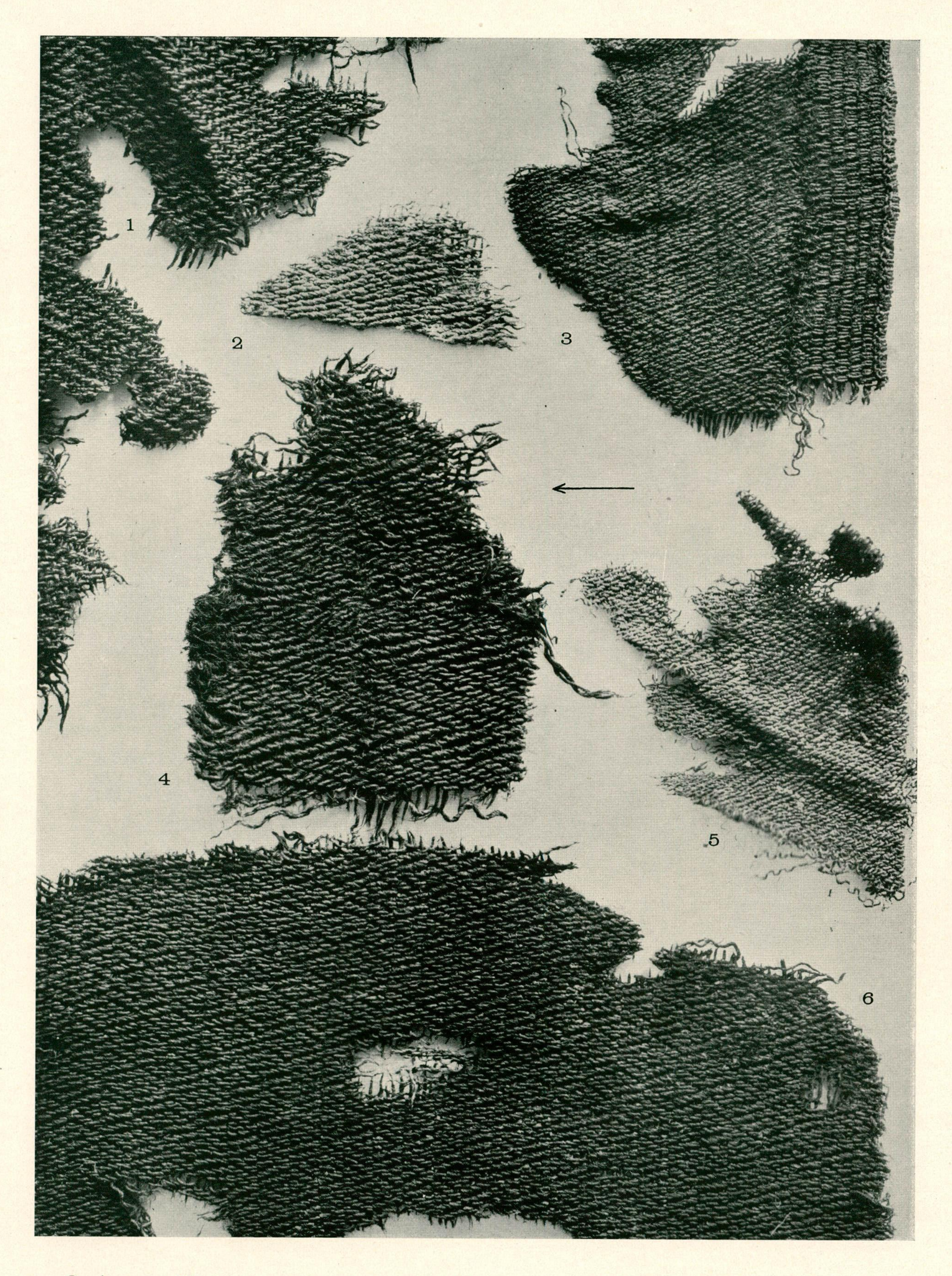
8



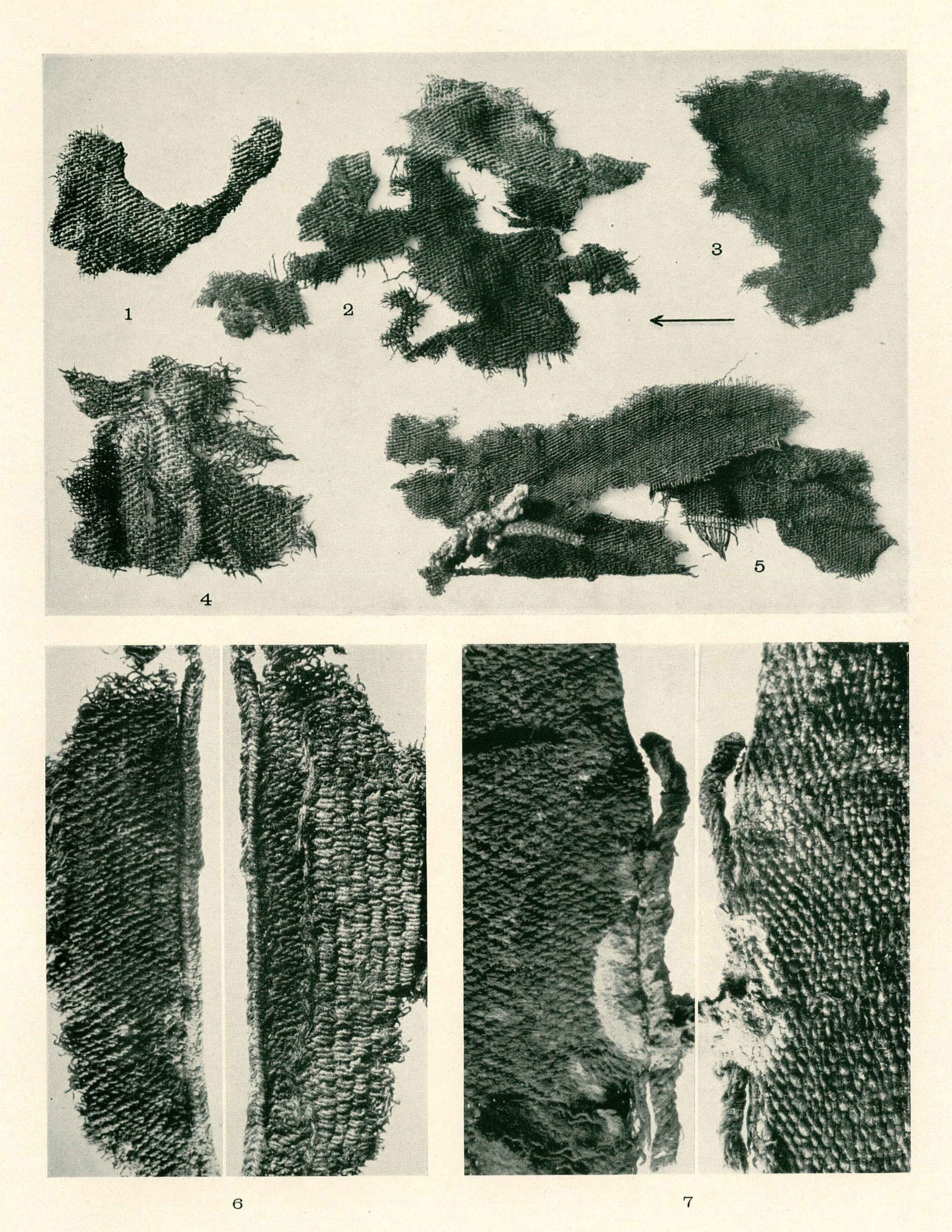
9

1. Grab 466, FH 9. — 2. Grab 465, FH 1. — 3. Grab 466, FH 2. — 4. Grab 619, FH 3.
5. Grab 757. — 6. Grab 757, FH 7. — 7. Grab 619, FH 5.
8. Grab 97, D 10. — 9. Grab 1062.

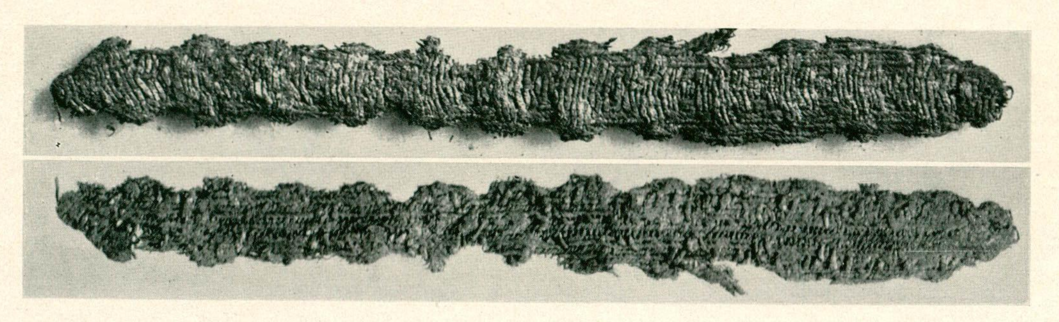
Nr. 1—7 $^2/_1$, Nr. 8 u. 9 $^1/_1$ nat. Gr.



1. Grab 523, W 10, a. — 2. Grab 521, W 10, e. — 3. Grab 507, W 10, i. — 4. Grab 465 B, W 12. — 5. Grab 602, W 13. — 6. Grab 825, W 11.
$^{2}/_{1}$ nat. Gr. Die Pfeile bezeichnen die Kettenrichtung.

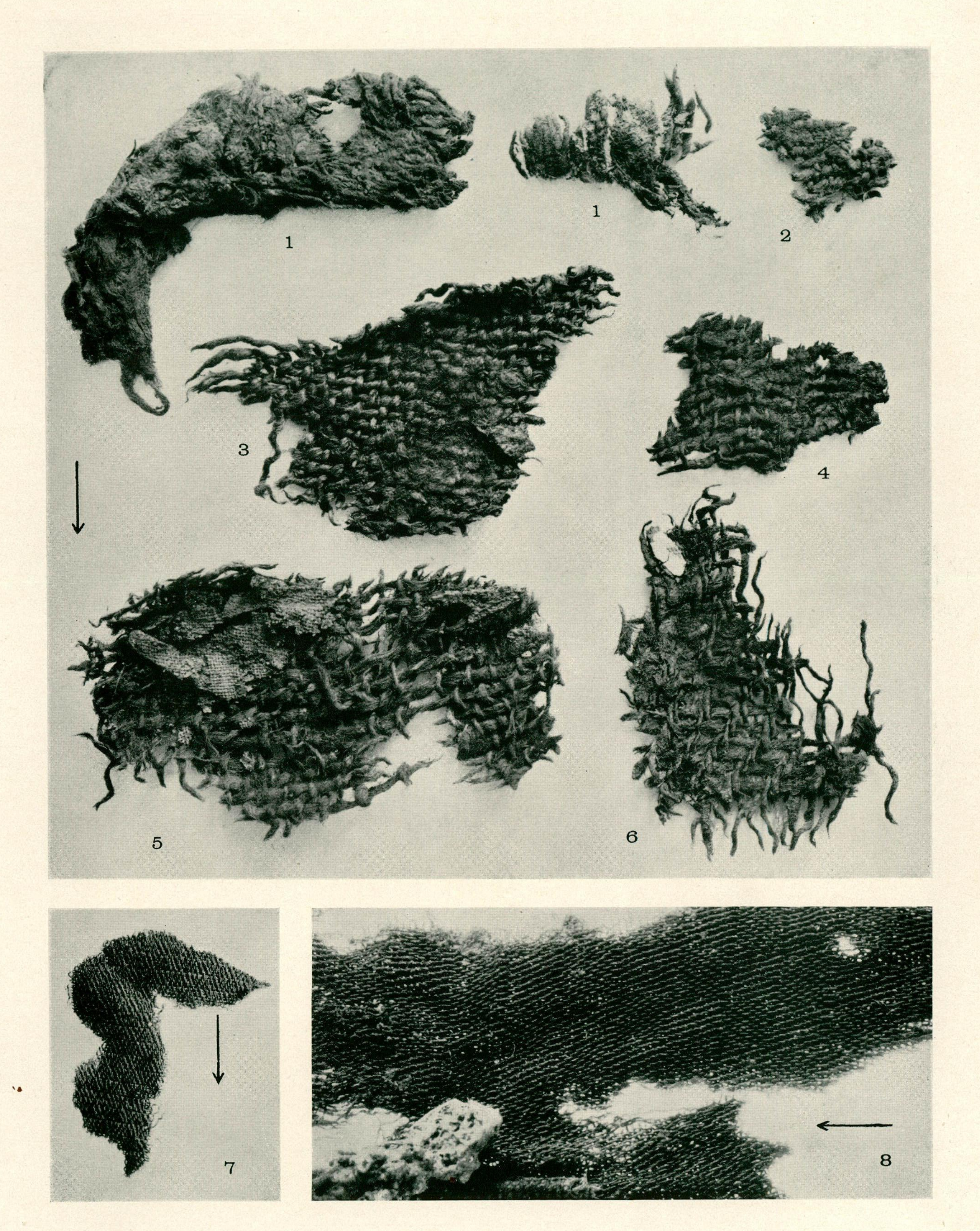


1. Grab 521, W 14. — 2. Grab 839, W 18. — 3. Grab 838, W 17. — 4. Grab 711 A, W 15.
5. Grab 466, W 16, D 6. — 6. Grab 838, W 10, g, D 4 und St 4. — 7. Grab 973, W 10, D 1.
Nr. 1—5 $^1/_1$, Nr. 6 u. 7 $^2/_1$ nat. Gr.



9

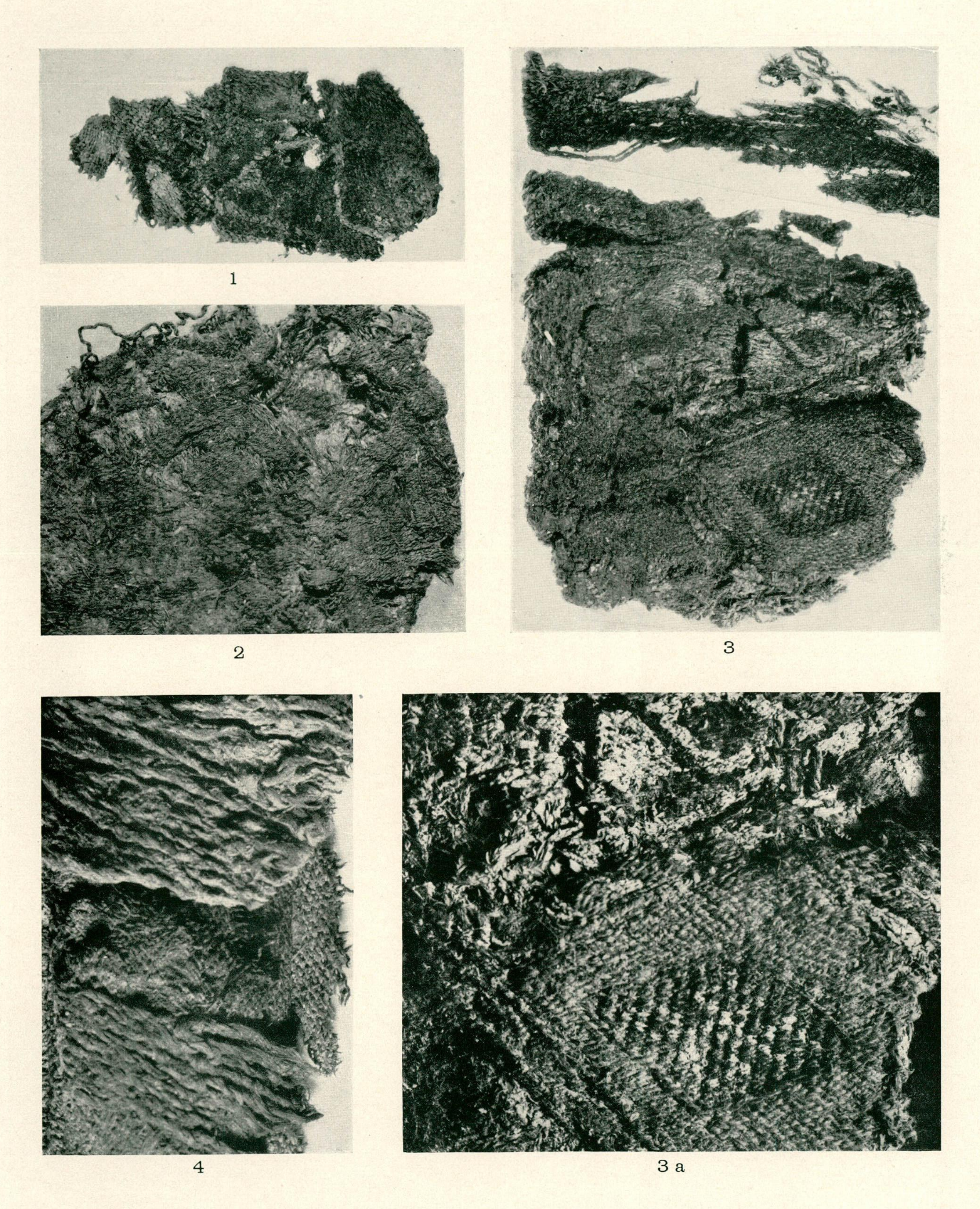
1. Grab 837, W 22. — 2. Grab 987 (W 22). — 3. Grab 987, W 26. — 4. Grab 847, W 32.
5. Grab 1090, W 28. — 6. Grab 973, W 30. — 7. Grab 954, W 24, D 2.
8. Grab 1090, W 33. — 9. Grab 962, B 25.
Nr. 1—8 $^1/_1$, Nr. 9 $^2/_1$ nat. Gr.



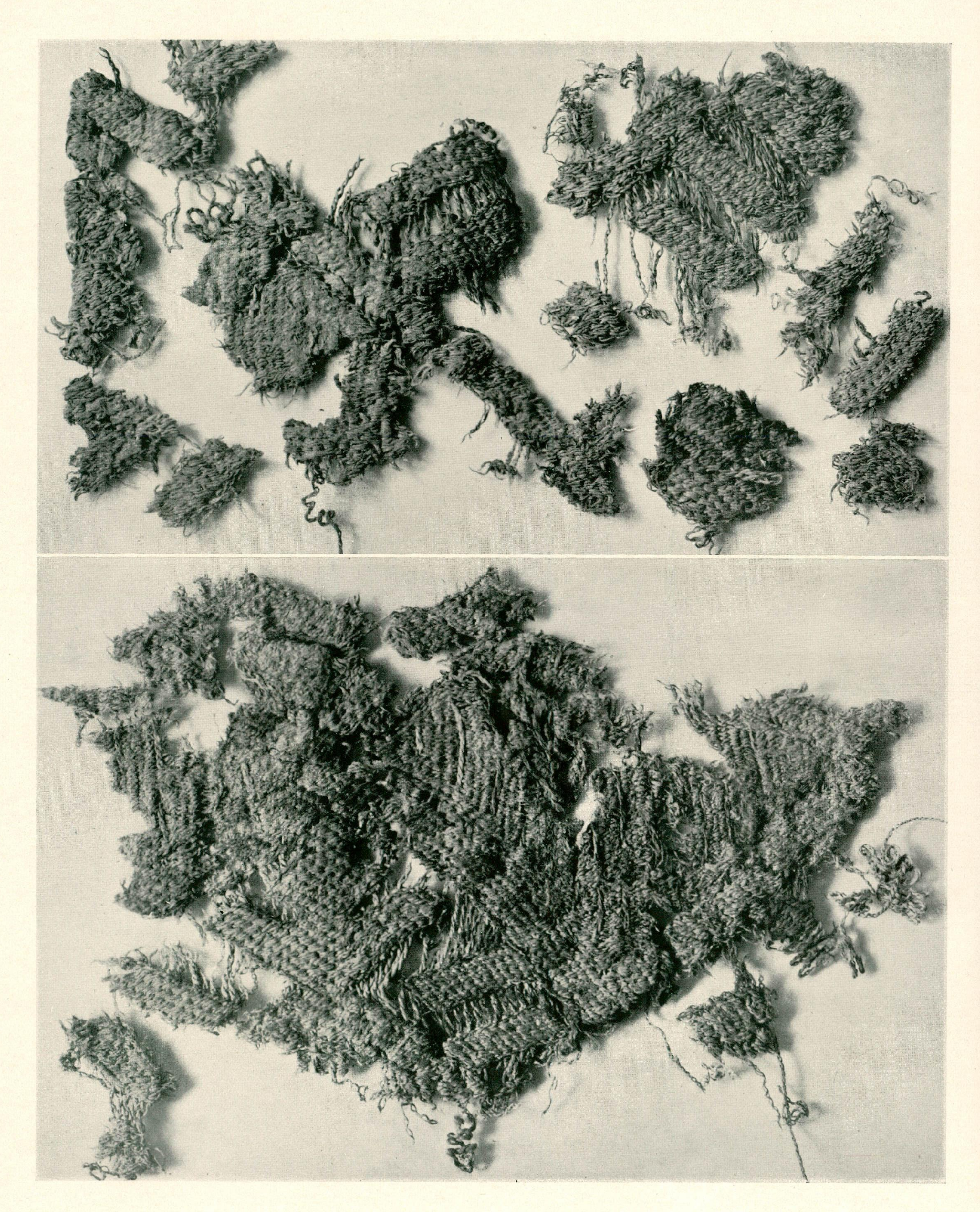
1. Grab 955, W 8. — 2. Grab 524, W 5. — 3. Grab 904, W 2. — 4. Grab 943, W 3. 5. Grab 834, W 1. — 6. Grab 517, W 7. — 7. Grab 539, W 10, h. — 8. Grab 466, W 16.
Nr. 1—7 $^1/_1$, Nr. 8 $^2/_1$ nat. Gr.



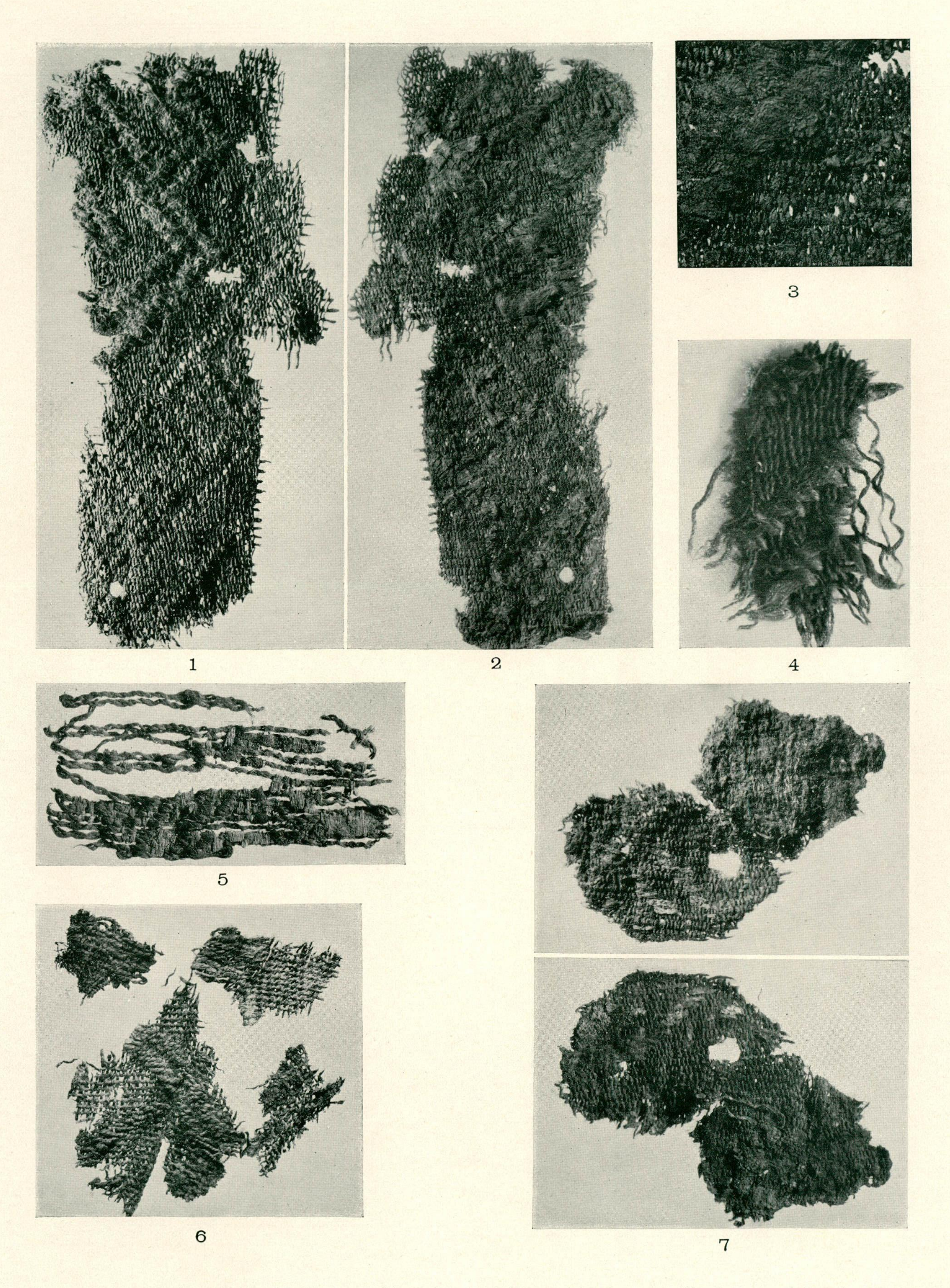
1. Grab 602, W 35. — 2. Grab 515, W 37. — 3. Grab 620, W 41. — 4. Grab 1014, W 34.
5. Grab 949, W 45. — 6. Grab 510, W 43. — 7. Grab 949, W 40.
8. Grab 894 A, W 38. — 9. Grab 511, W 42.
1/1 nat. Gr.



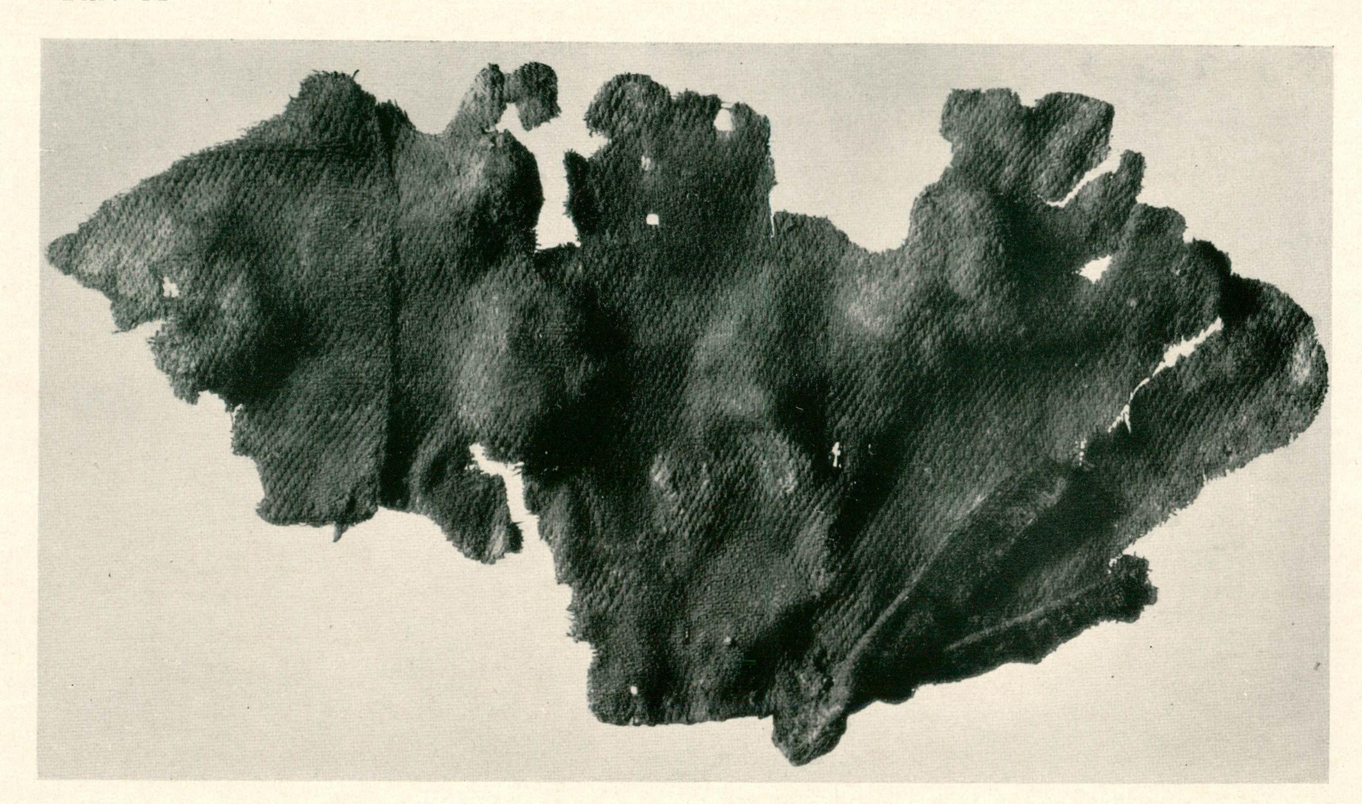
1. Grab 739, M 2. — 2. Grab 597, M 1. — 3. Grab 739, M 2. — 4. Grab 825, M 3.
Nr. 1—3 $^1/_1$, Nr. 3 a und 4 $^2/_1$ nat. Gr.



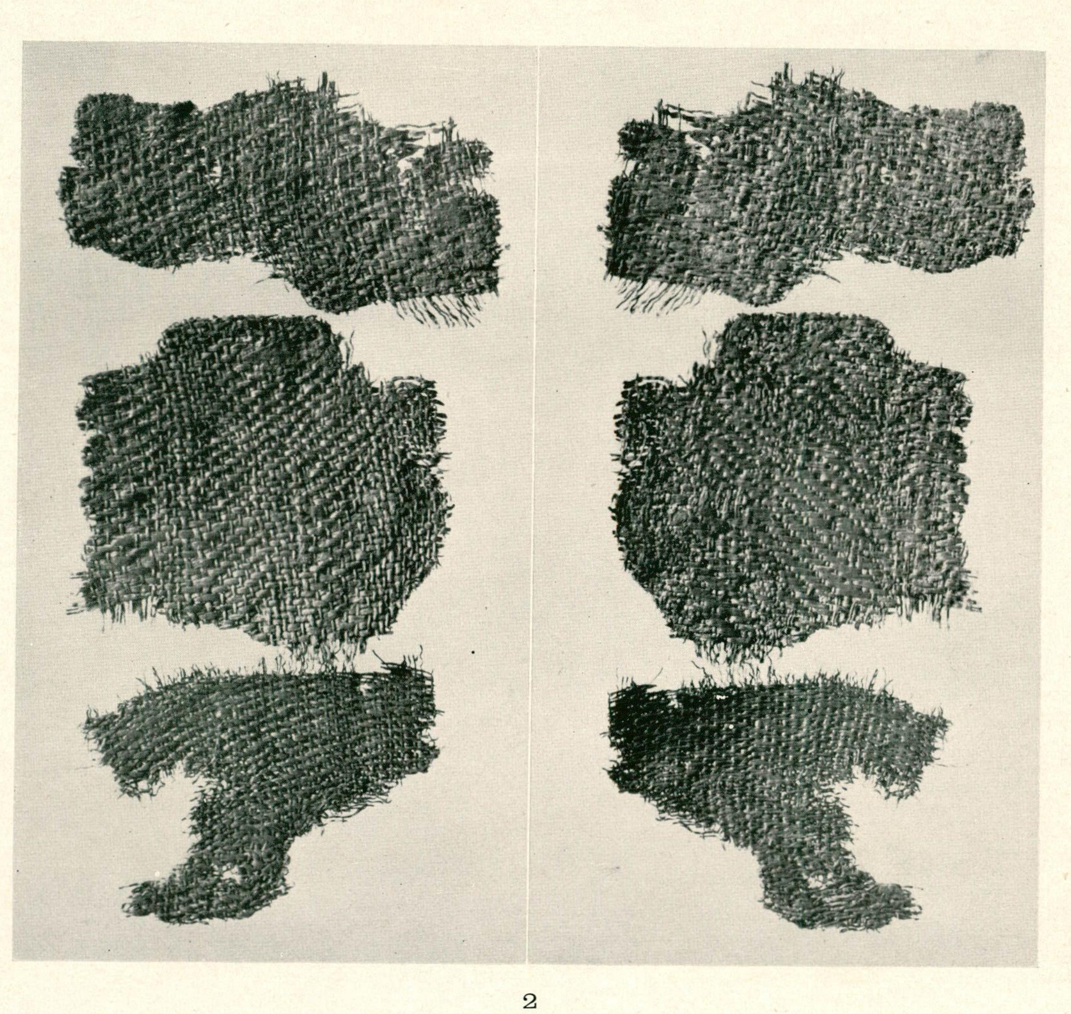
Grab 597, M 1. — 3/2 nat. Gr.



1—3. Grab 660, M 4 von Vorder- und Rückseite. — 4. Grab 739, M 5.
5. Grab 735, M 6. — 6. Grab 968, M 8. — 7. Grab 943, M 7.
Nr. 3 und 4 $^2/_1$ nat. Gr., die übrigen $^1/_1$.

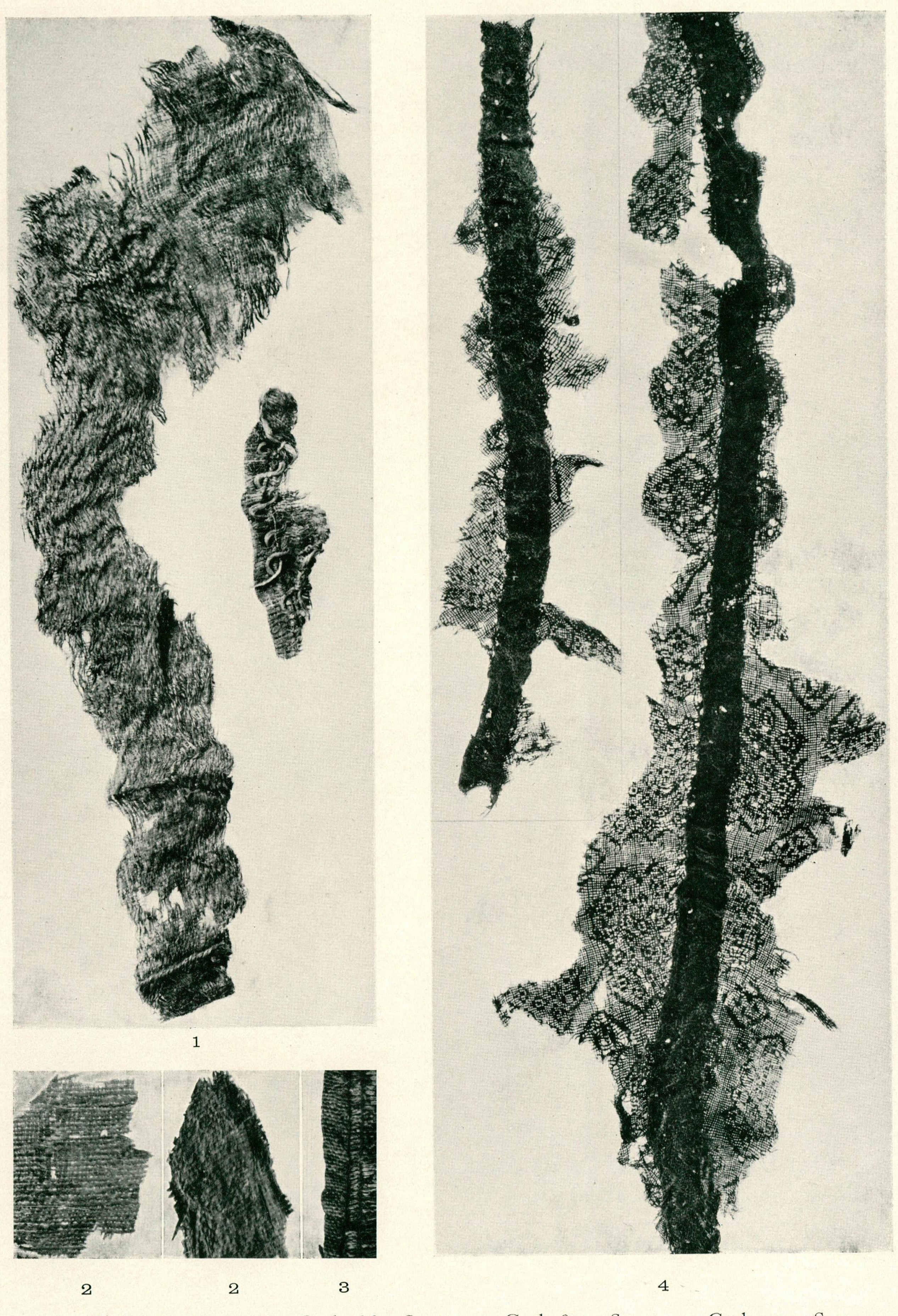


1



2

1. Grab 464, S 4. — 2. Grab. 944, 524 u. 944, S 4, b, c u. d, von Rückseite und Vorderseite gesehen.
Nr. 1 $^{3}/_{2}$, Nr. 2 $^{2}/_{1}$ nat. Gr.



1. Grab 944, S 5. — 2. Grab 660, S 2. — 3. Grab 824, S 1. — 4. Grab 944, S 3.
$^{2}/_{1}$ nat. Gr.



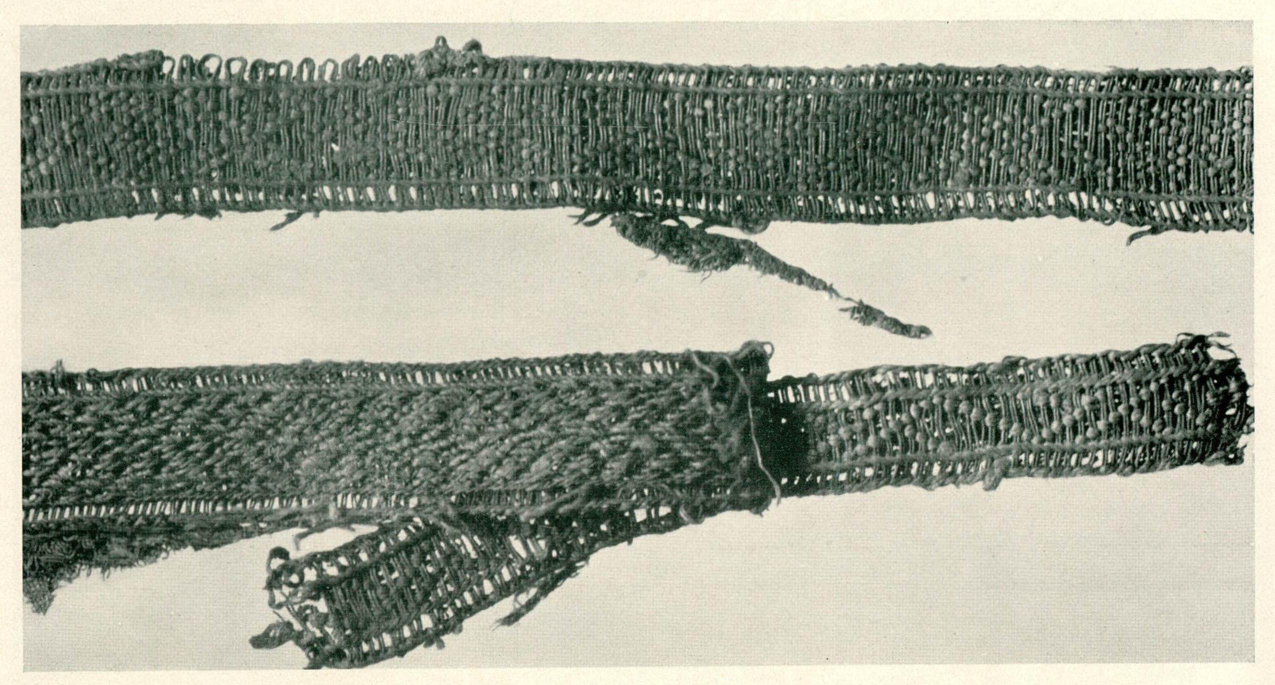
Grab 735. — 1/1 nat. Gr.



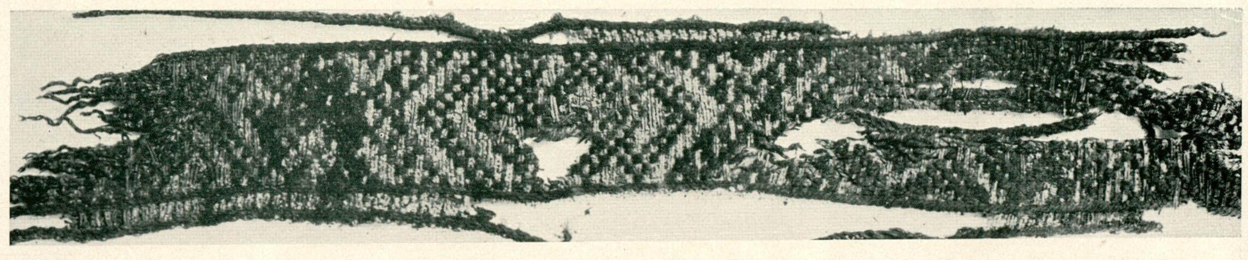
Grab 735. — 1/1 nat. Gr.



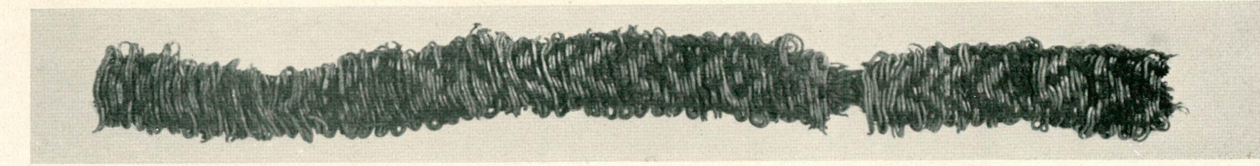
Grab 963, B 1. — $^1/_1$ nat. Gr. Rekonstr. Taf. 25: 5.



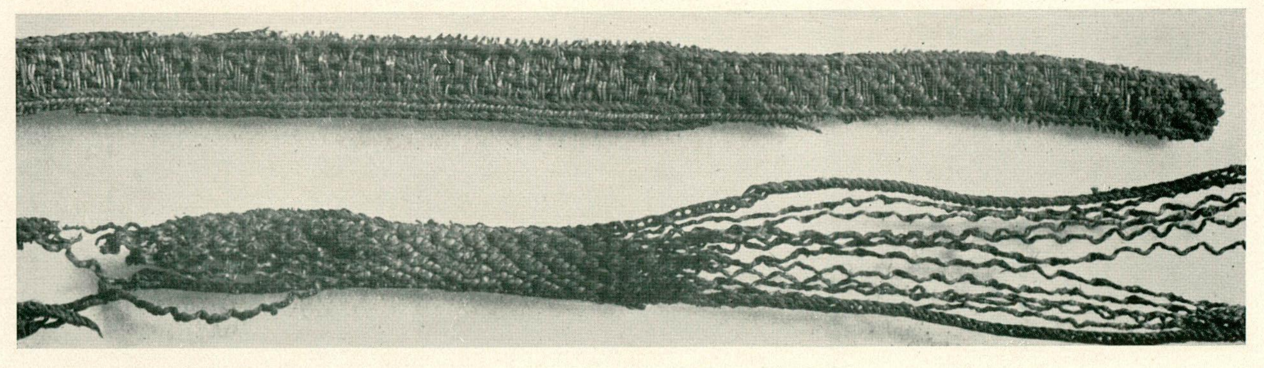
1



2



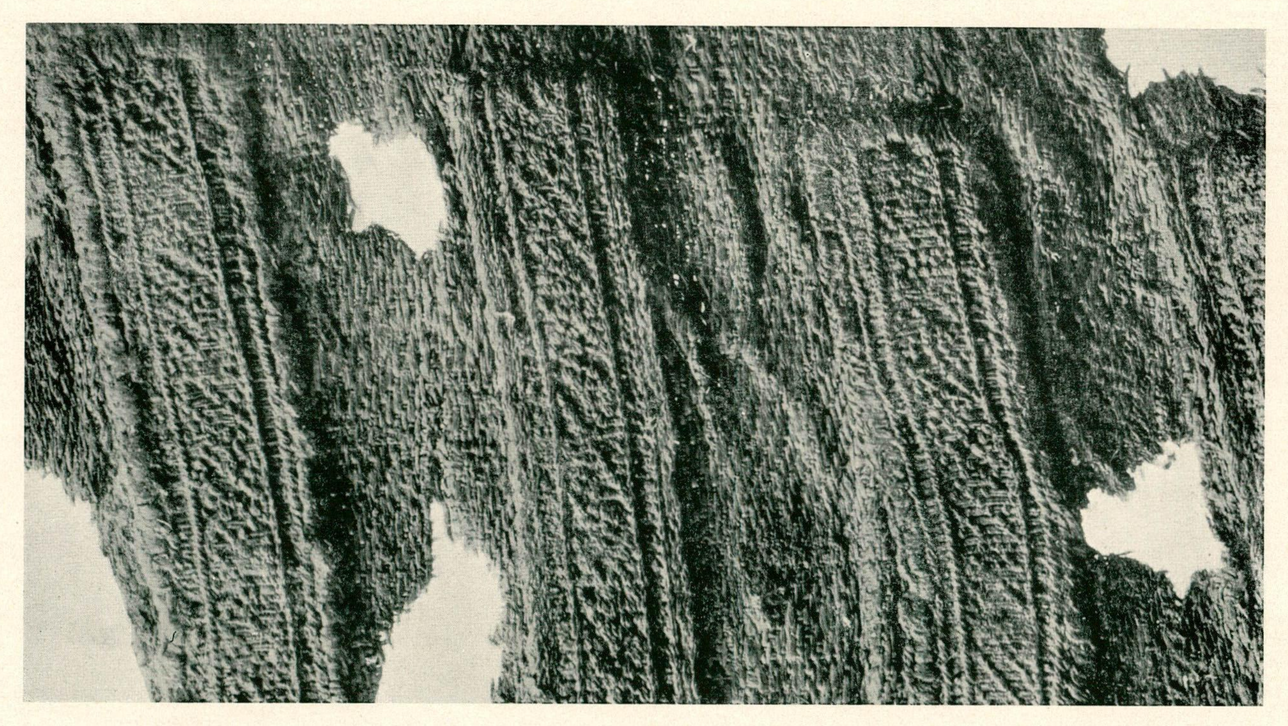
3



4

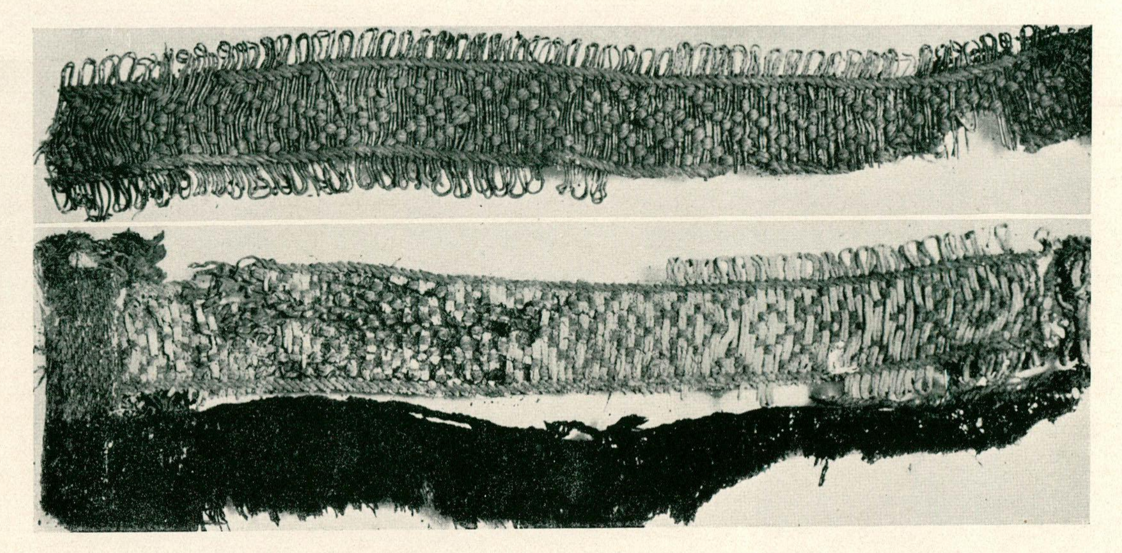
1. Grab 965, B 6 u. 7. — 2. Grab 861, B 16. — 3. Grab 569, B 4. — 4. Grab 571, B 24.
2/1 nat. Gr.

1 2 3

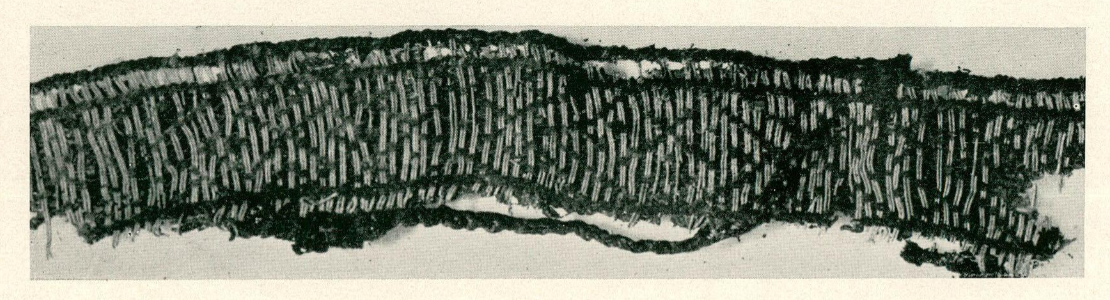


4

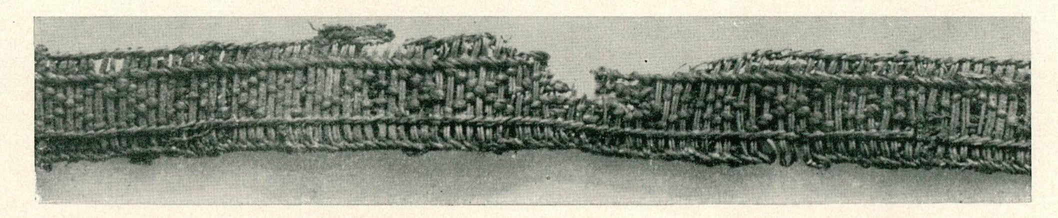
1—3. Grab 735, B 20; 3. von hinten. — 4. Teilaufnahme z. Taf. 15.
Nr. 1 1/1, Nr. 2—4 2/1 nat. Gr.



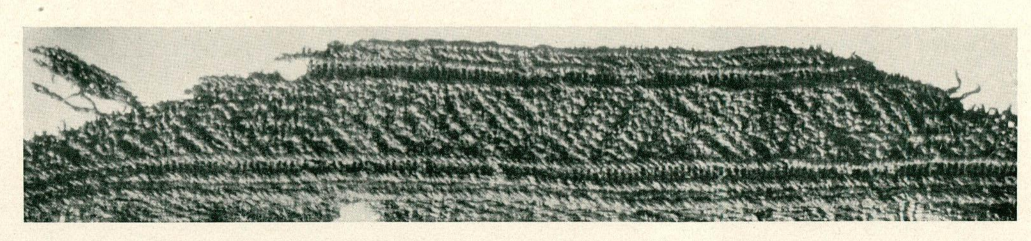
1



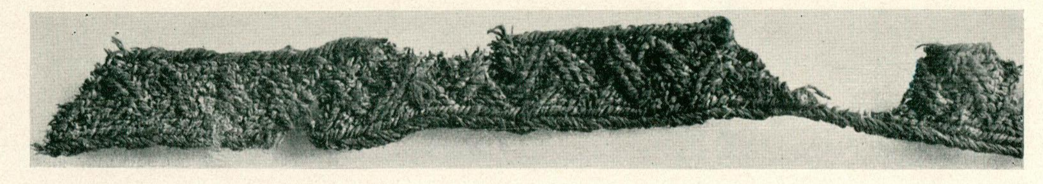
2



3

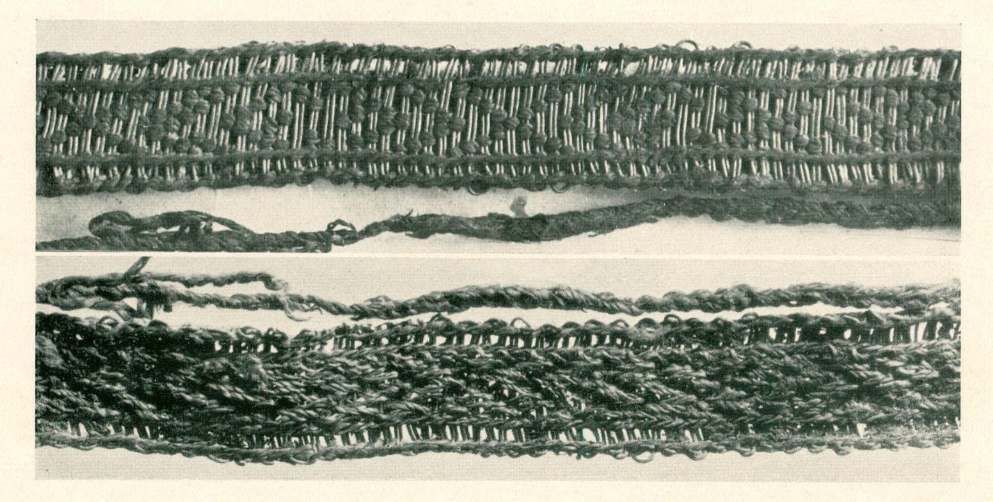


4

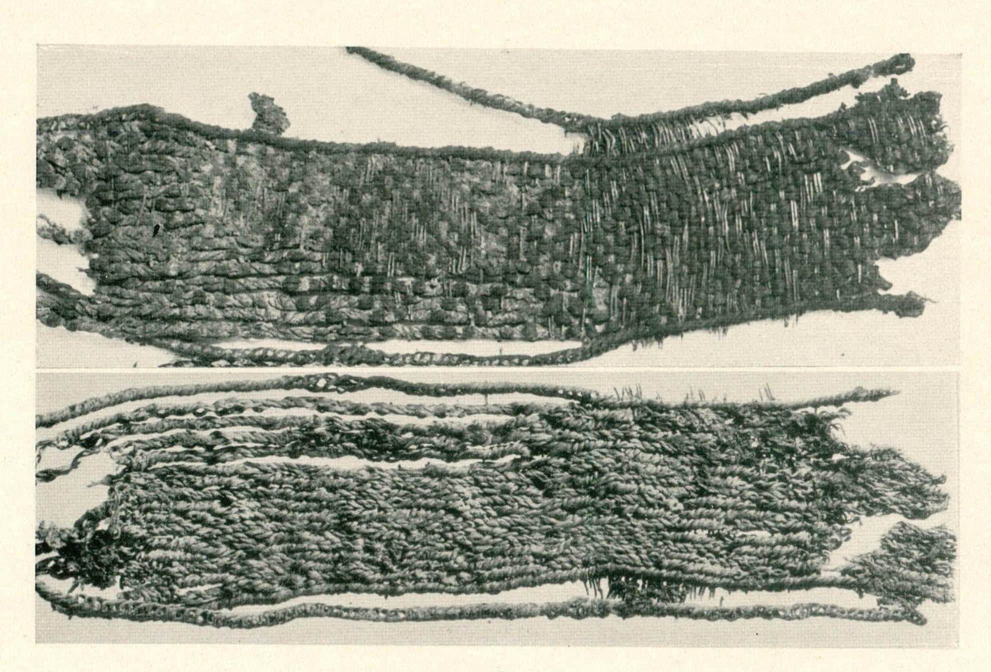


5

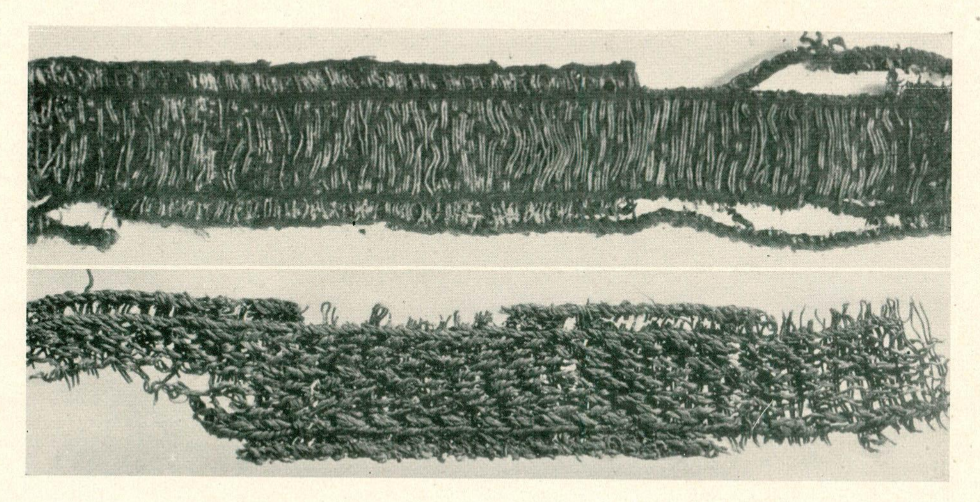
1. Grab 824, B 2, a u. b. — 2. Grab 855, B 9. — 3. Grab 977, B 8.
4. Grab 735, B 13. — 5. S. H. M. Inv. Nr. 15448:2, B 27.
$^{2}/_{1}$ nat. Gr.



1



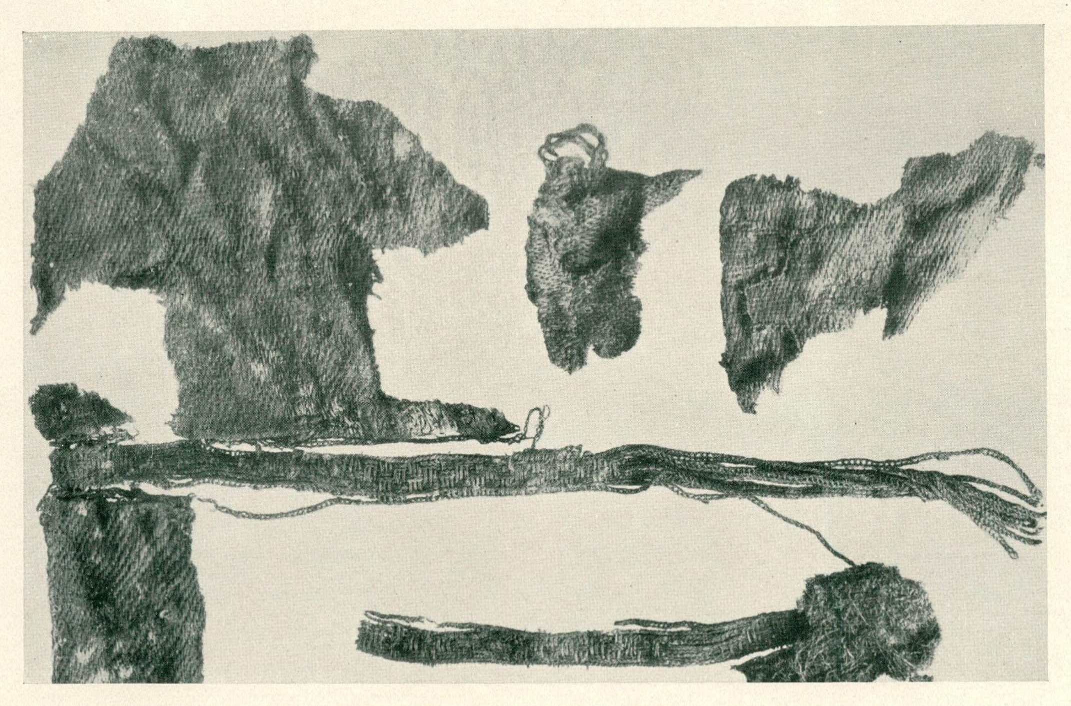
2



3

1. Grab 977, B 5, von beiden Seiten. — 2. Grab 823, B 15, dito.
3. Grab 903, B 3.
2/1 nat. Gr.

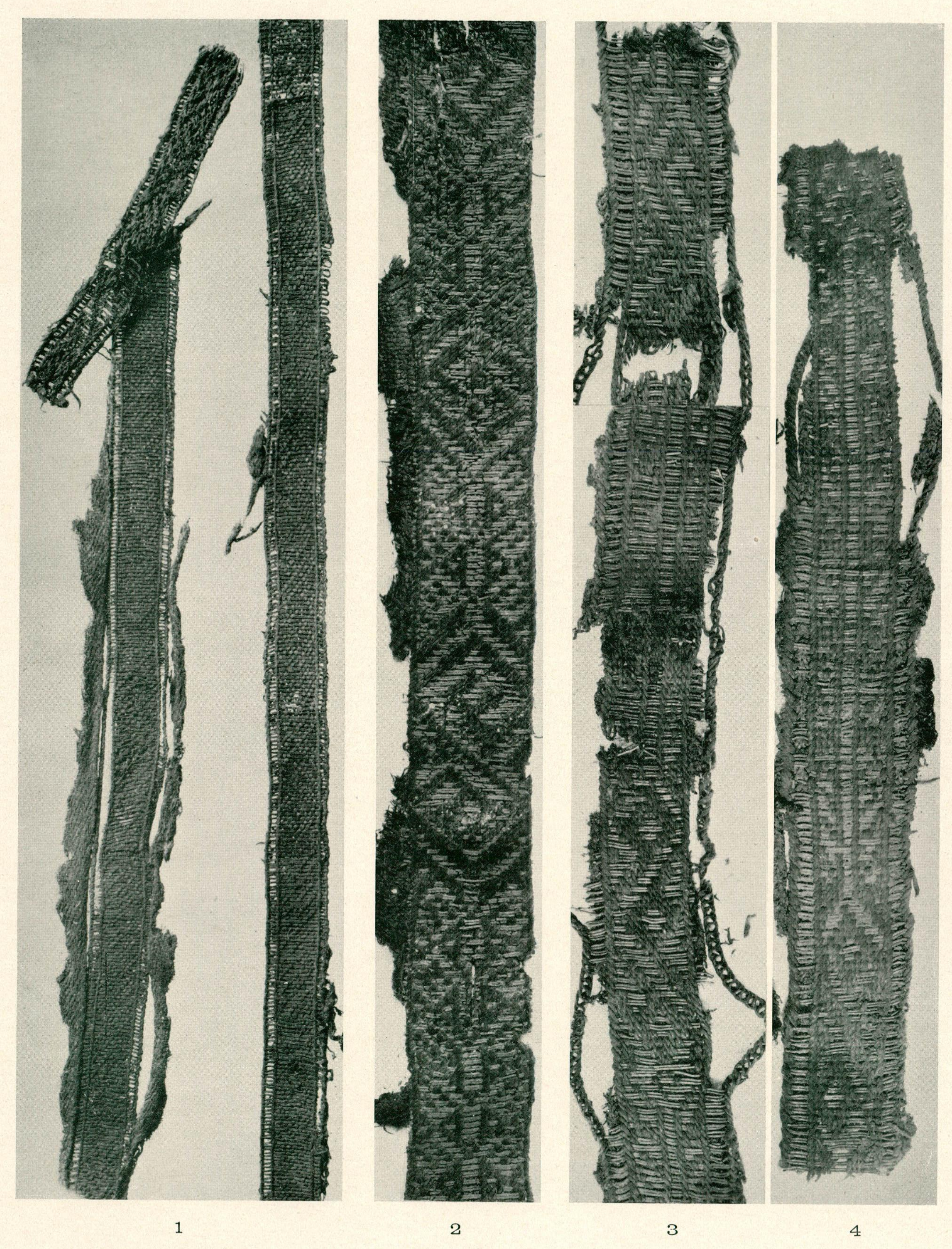
1



2

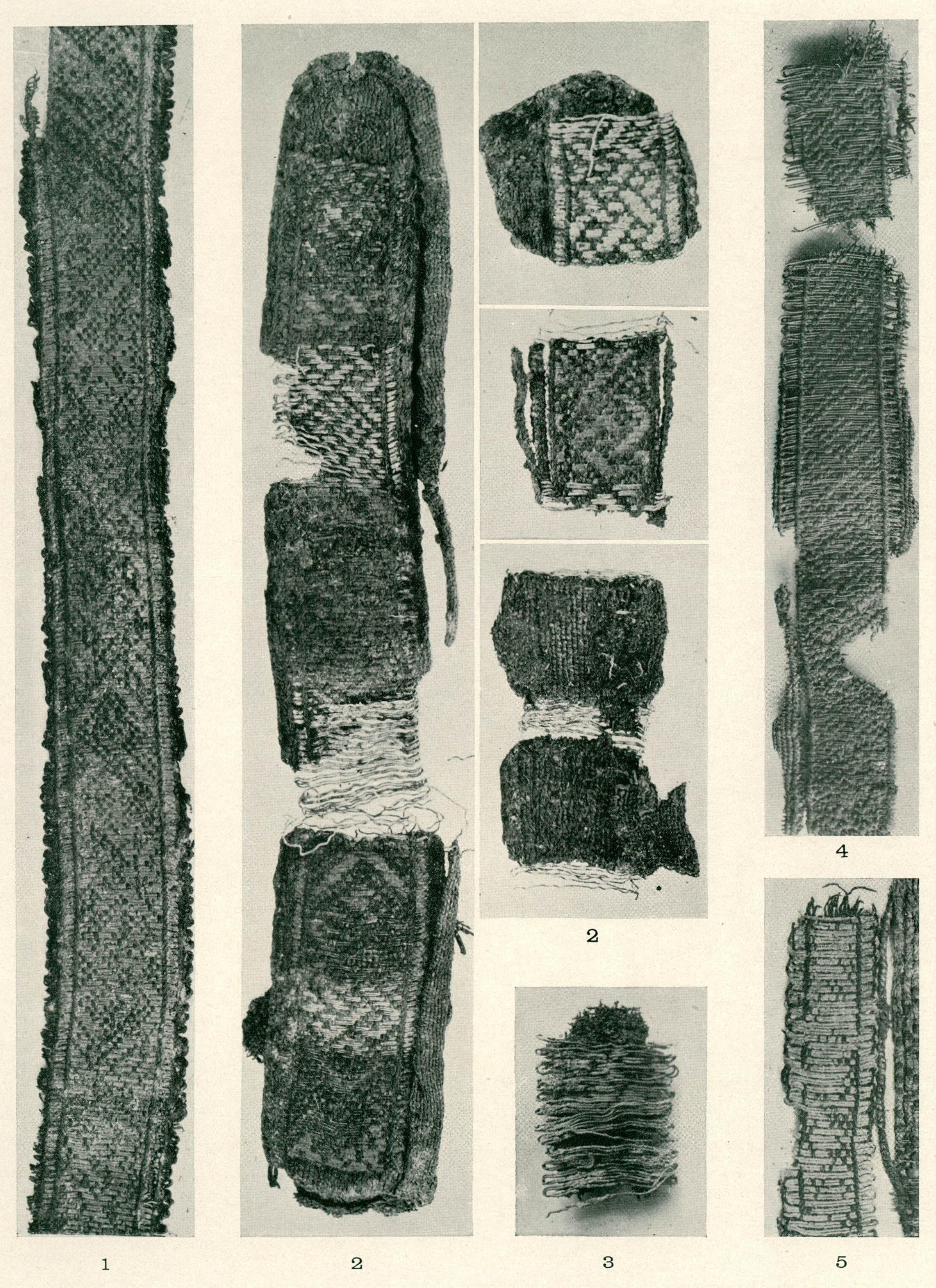
3

1. Grab 750, B 23, a. — 2. Grab 735, B 18, S 4, St 3. — 3. Grab 643, B 23, c.
$^1/_1$ nat. Gr.

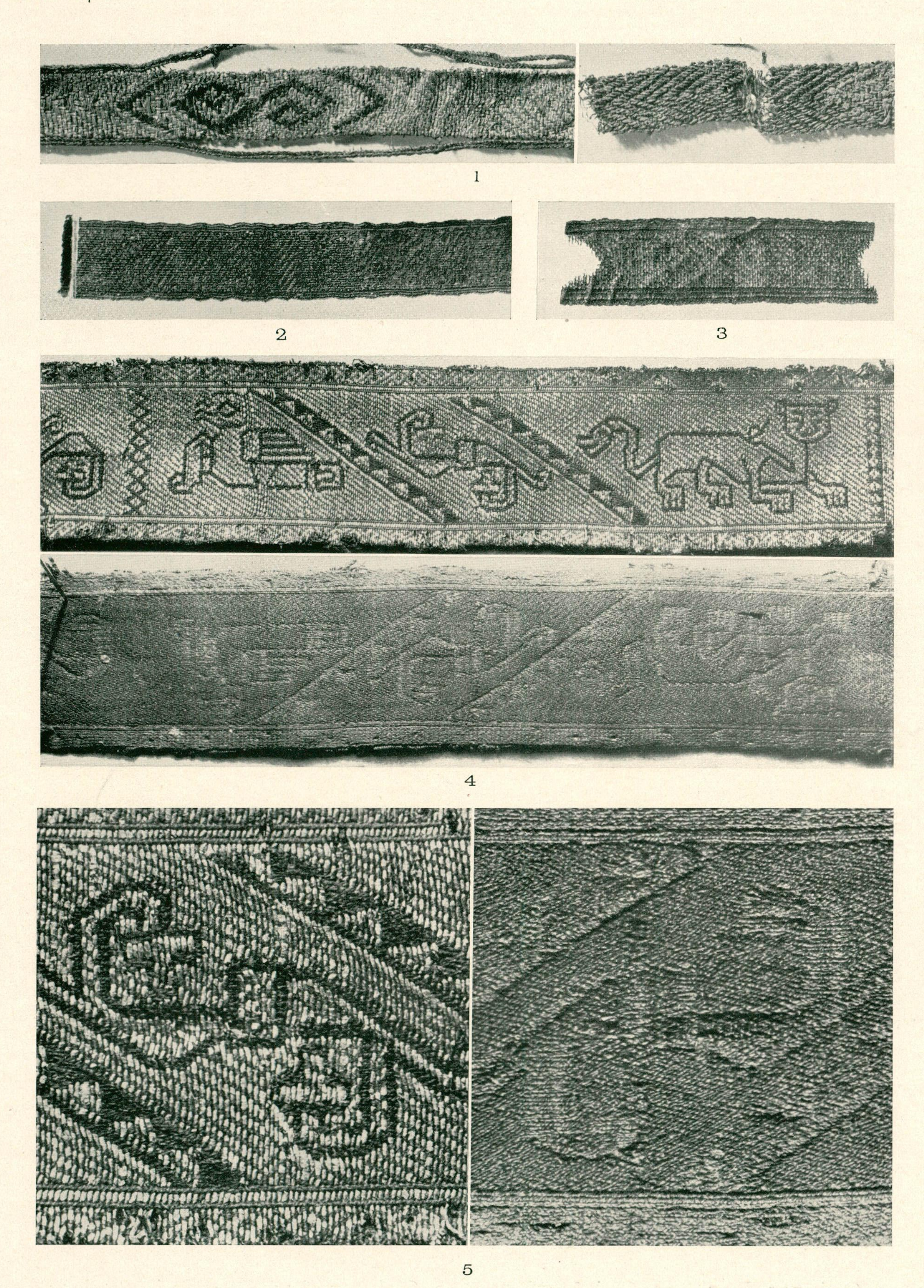


1 2 3 4

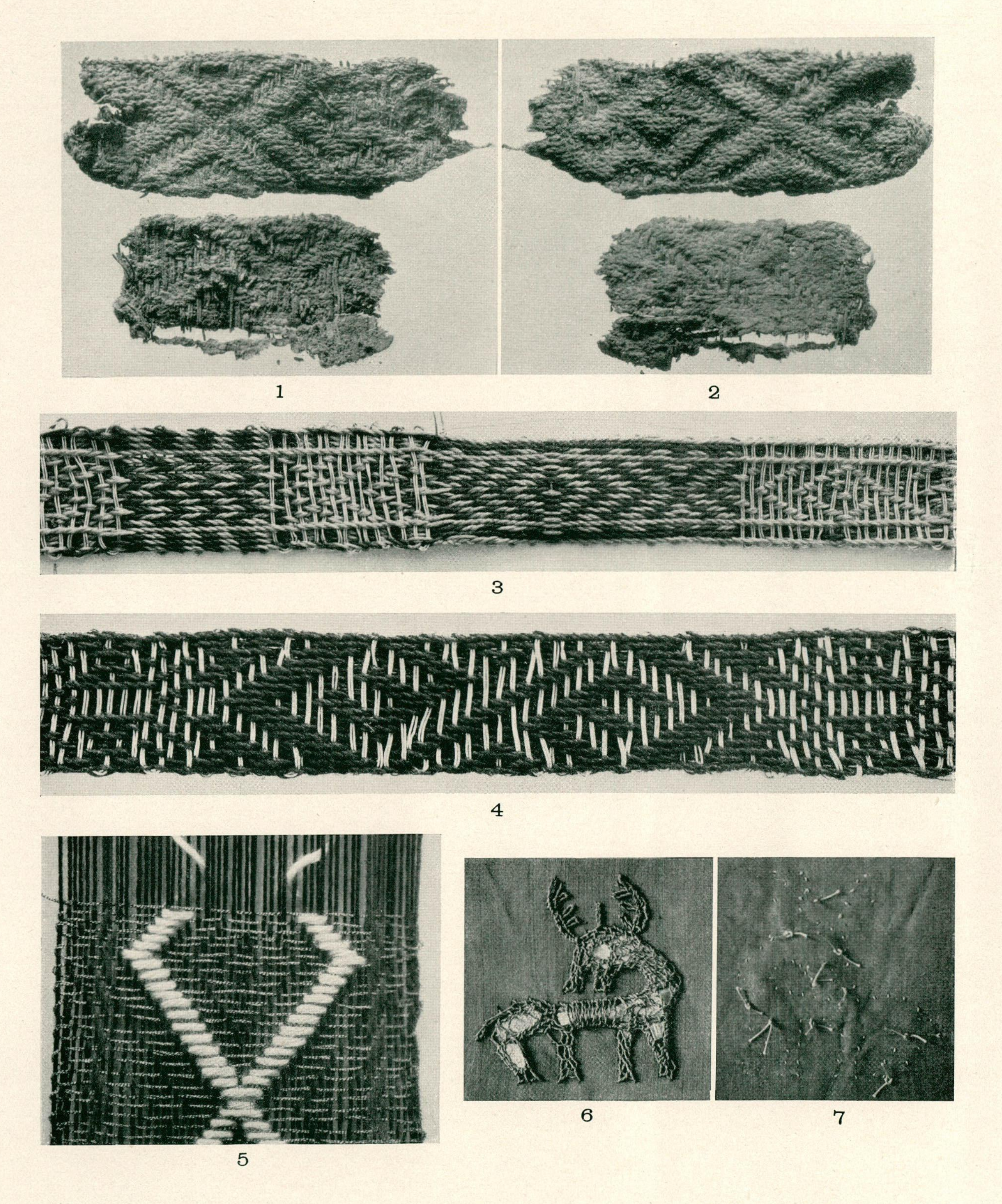
1. Grab 965, B 6—7. — 2. Grab 943, B 21. — 3—4. Grab 965, B 19.
Nr. 1 1/1, Nr. 3—4 2/1 nat. Gr.



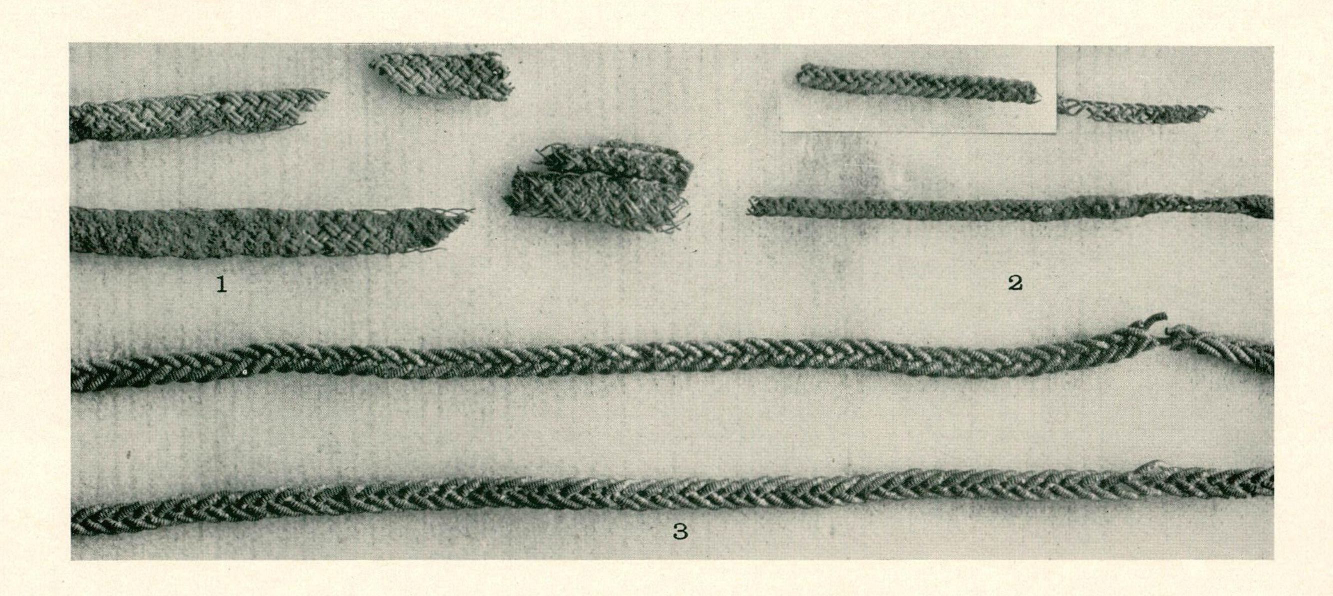
1. Grab 735, B 17. — 2. Grab 824, B 22. — 3. Grab 943, B 11. — 4. Grab 845, B 14.
5. Grab 1076, B 10.
2/1 nat. Gr.

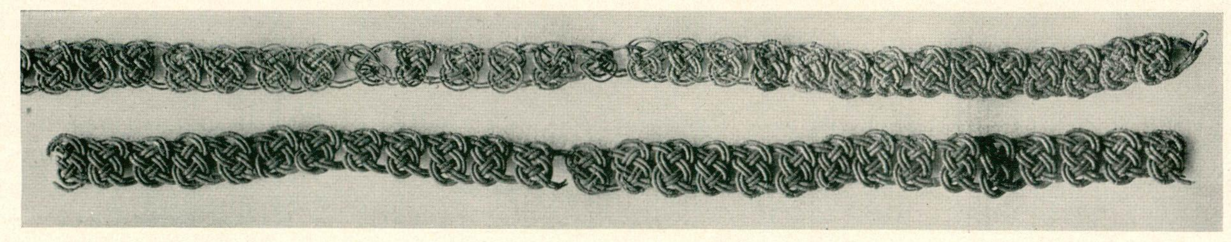


1. S. H. M. Inv. Nr. 18401, Alvastra. — 2. S. H. M. Inv. Nr. 14360, Visby.
3. Dom v. Sens, Grab des Erzbischofs Pierre de Charny.
4—5. Wien, Mus. f. Kunst u. Industrie.
Nr. 1—4 1/1, Nr. 5 etwa 3/1 nat. Gr.

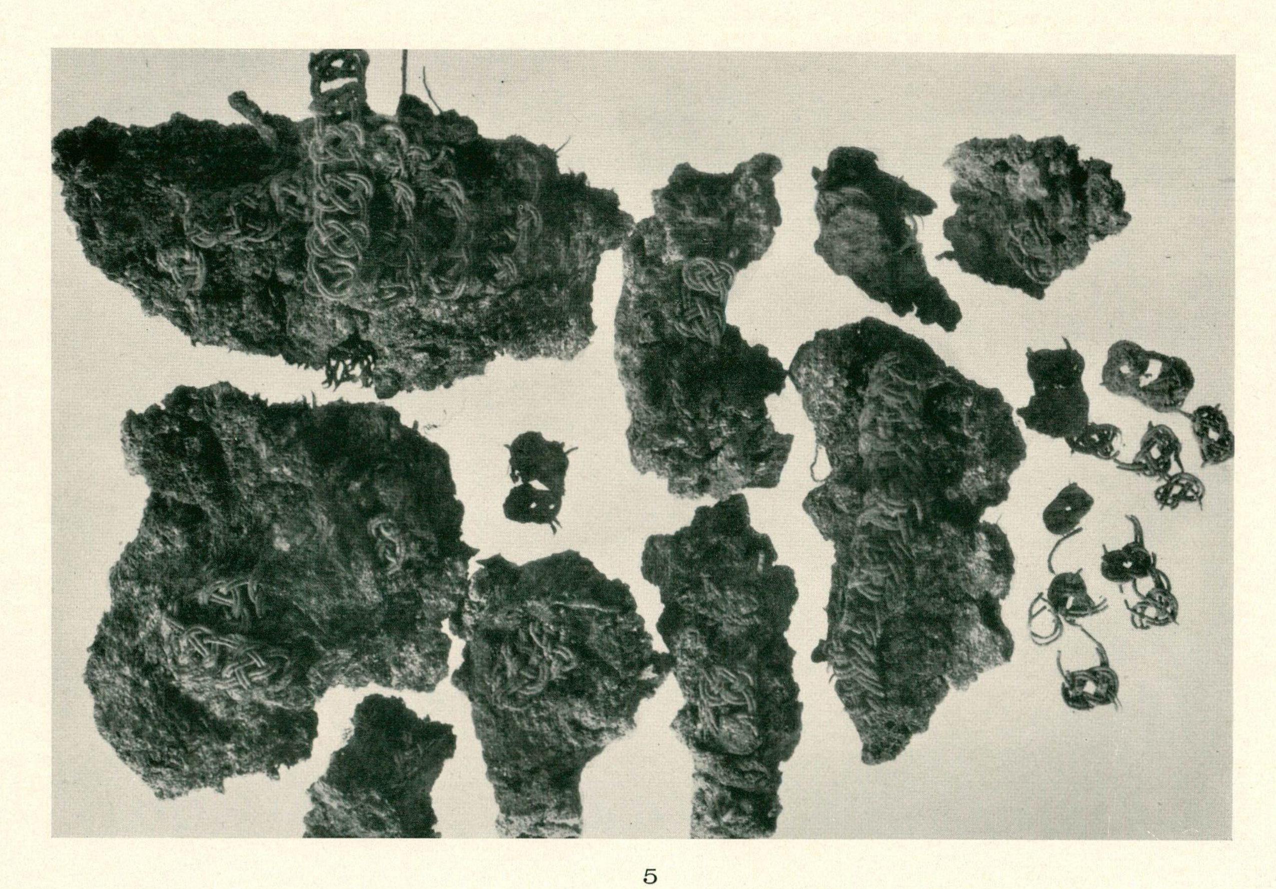


1—2. Grab 825, B 26 von beiden Seiten — $^2/_1$ nat. Gr. — 3—7. Rekonstruktionsmodelle: zu 3 vgl. Taf. 20: 1 u. 3; zu 4 Taf. 22: 2; zu 5 Taf. 16; zu 6—7 Taf. 36.



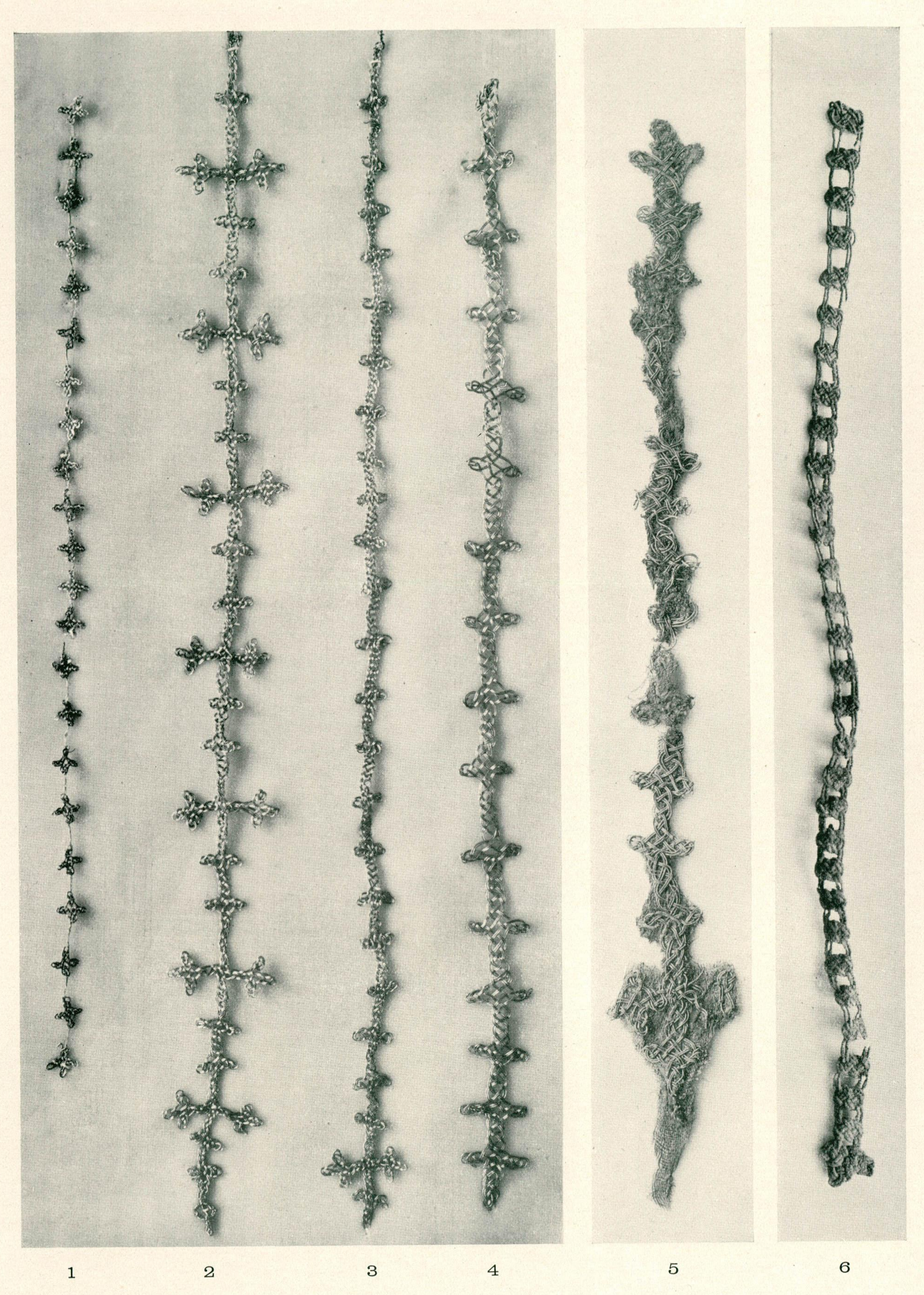


4

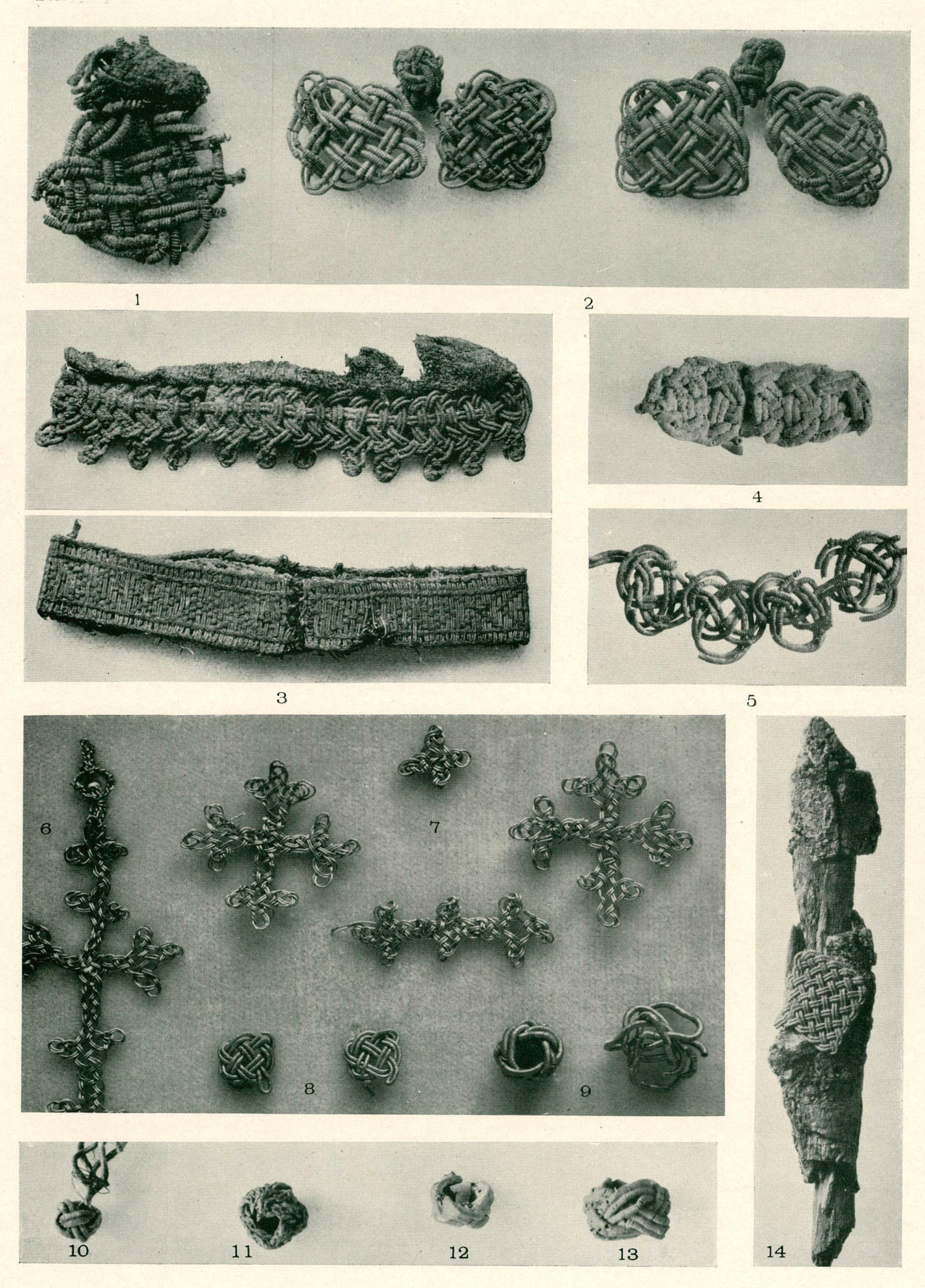


5

1. Grab 798, P 2. — 2. Grab 798, P 1. — 3. Grab 886, P 3. — 4. Grab 520, P 10, a.
5. Grab 832, P 10.
Nr. 1—3 $^{2}/_{1}$, Nr. 4—5 $^{1}/_{1}$ nat. Gr.

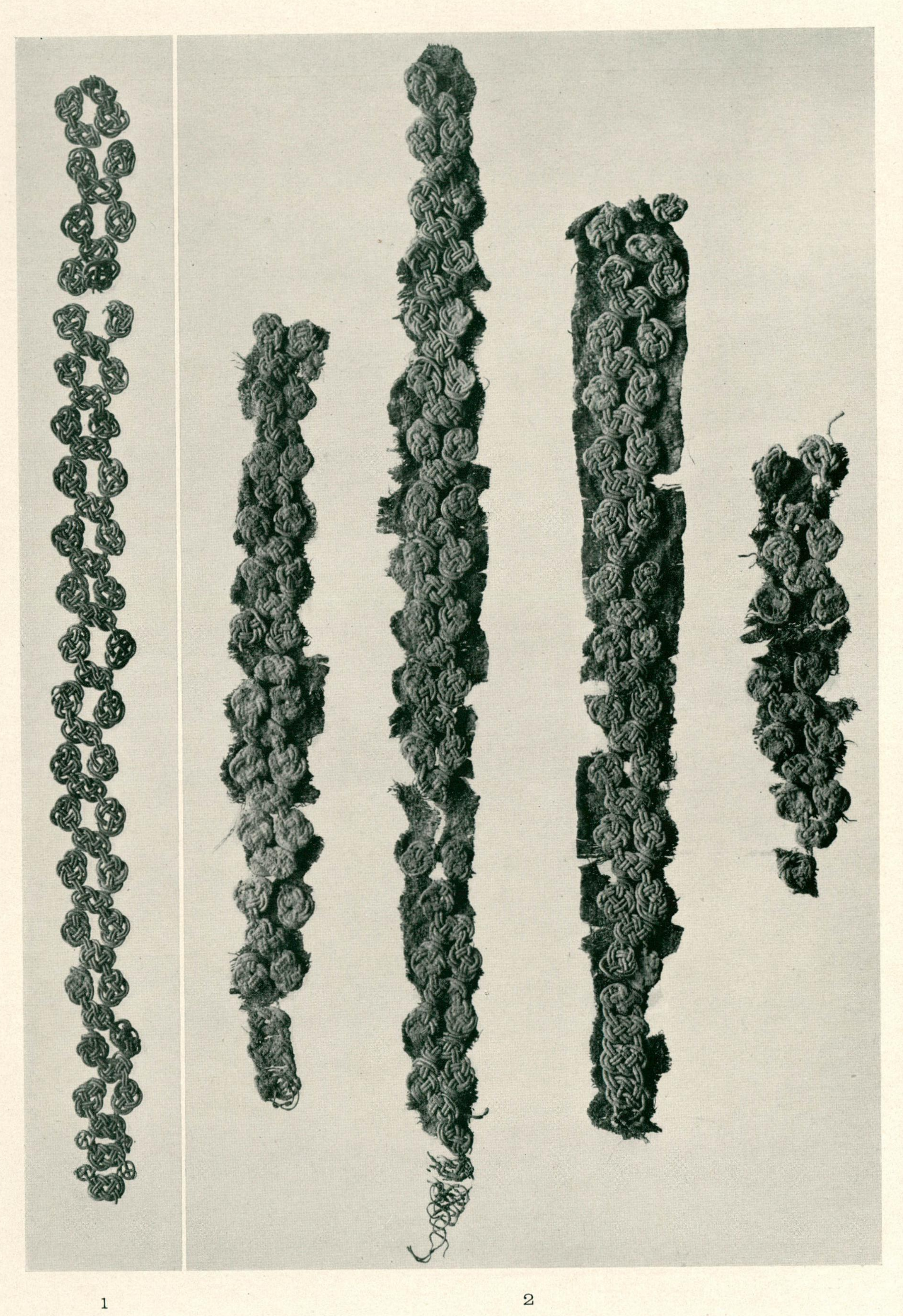


1. Grab 736, P 8. — 2. Grab 524, P 7. — 3. Grab 542, P 5. — 4. Grab 644, P 4.
5. Grab 710, P 6. — 6. Grab 957, P 10, b.
Nr. 1—4 etwas verkleinert, Nr. 5—6 $^1/_1$ nat. Gr.



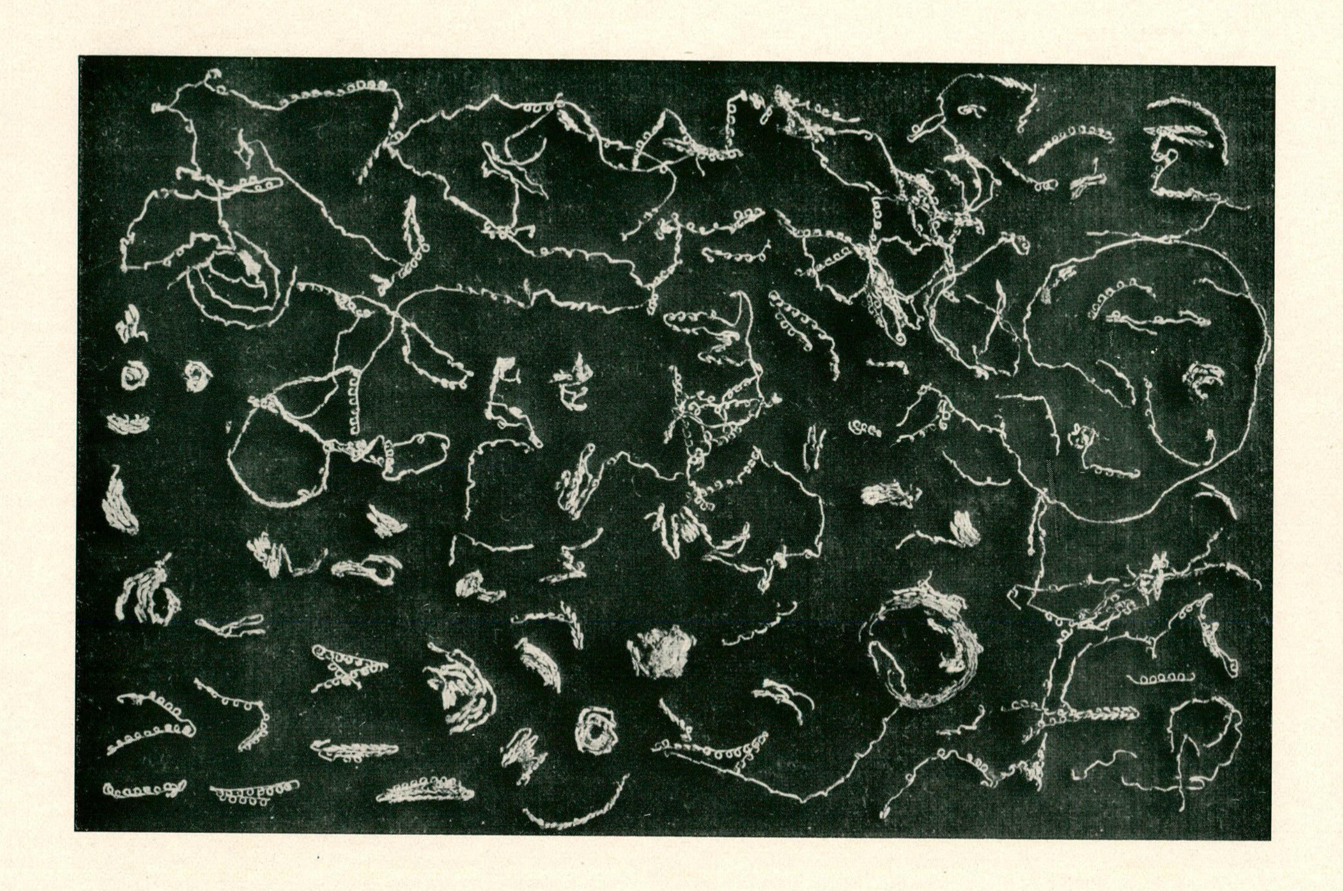
1. Grab 1125, P 19. — 2. Grab 520, P 20. — 3. Grab 944?, P 15. — 4. Grab 1040, P 12. 5. Grab 643, P 9. — 6–7. Grab 524, P 7, P 16. — 8–9. Grab 561, P 17, P 23. 10. Grab 989, P 26. — 11. Grab 138, P 25. — 12. Grab 181, P 24. — 13. Grab 327, P 24. 14. Grab 832, P 18.

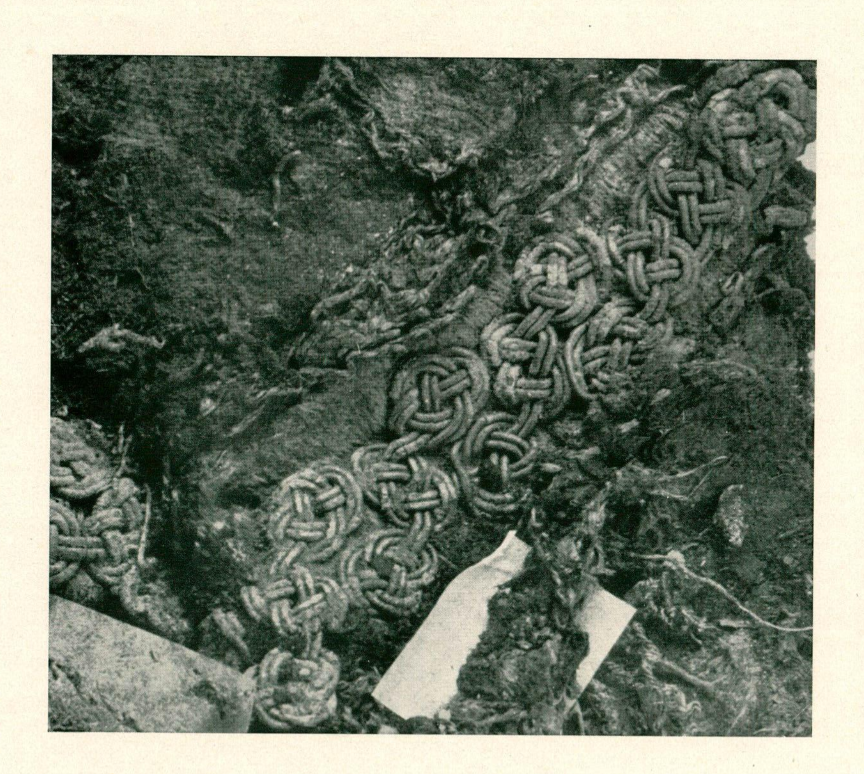
Nr. 1, 2, 4, 5 $^2/_1$ nat. Gr., Nr. 3, 6–9, 10–13 $^3/_2$, Nr. 14 $^1/_1$.

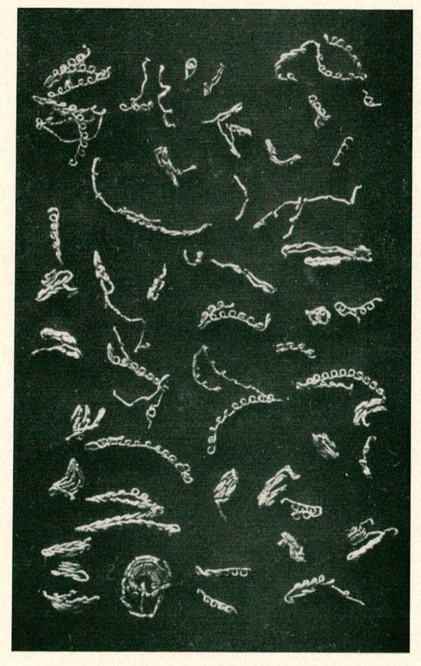


1 2

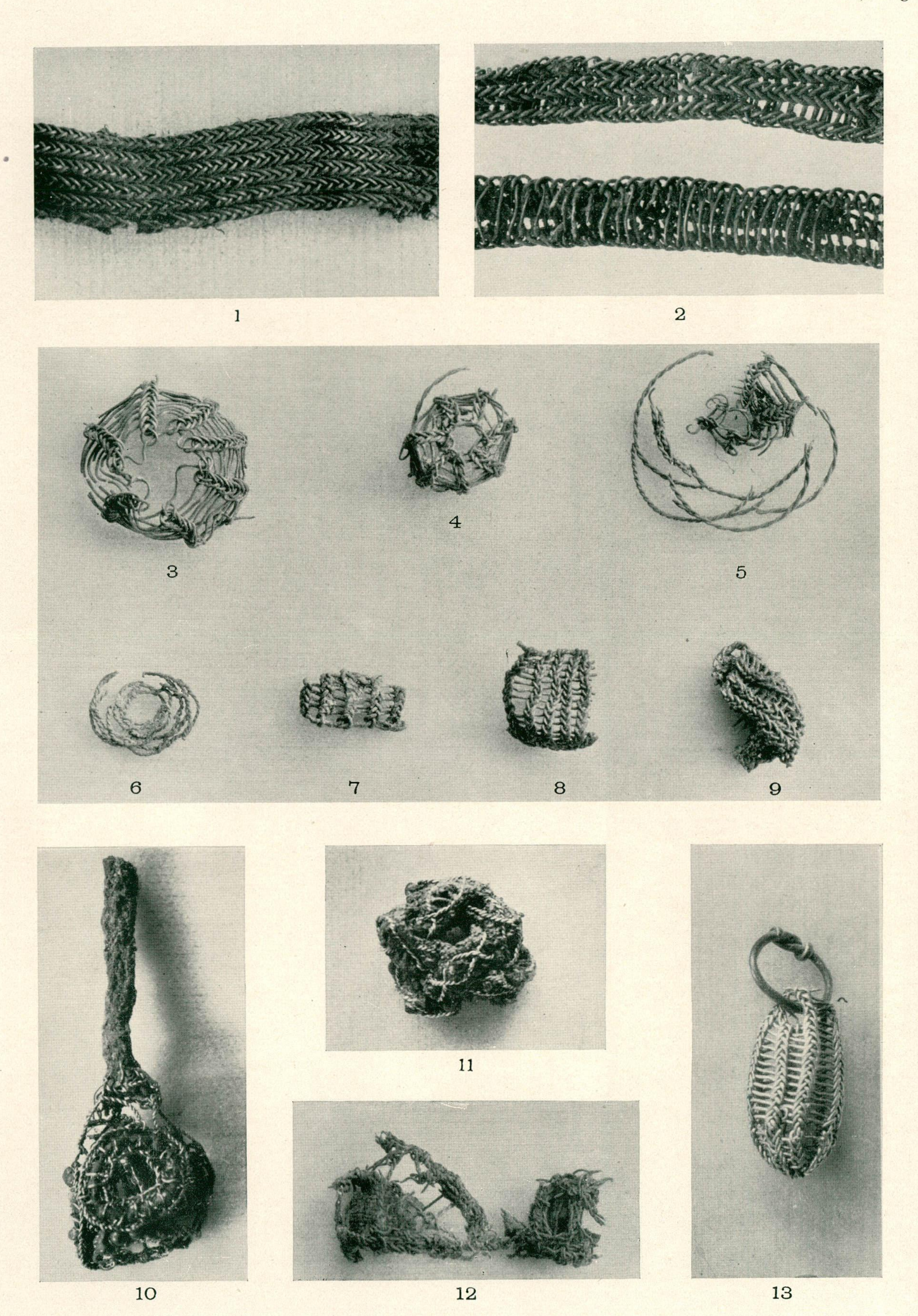
Grab 944, P 11, b und a. — 1/1 nat. Gr.



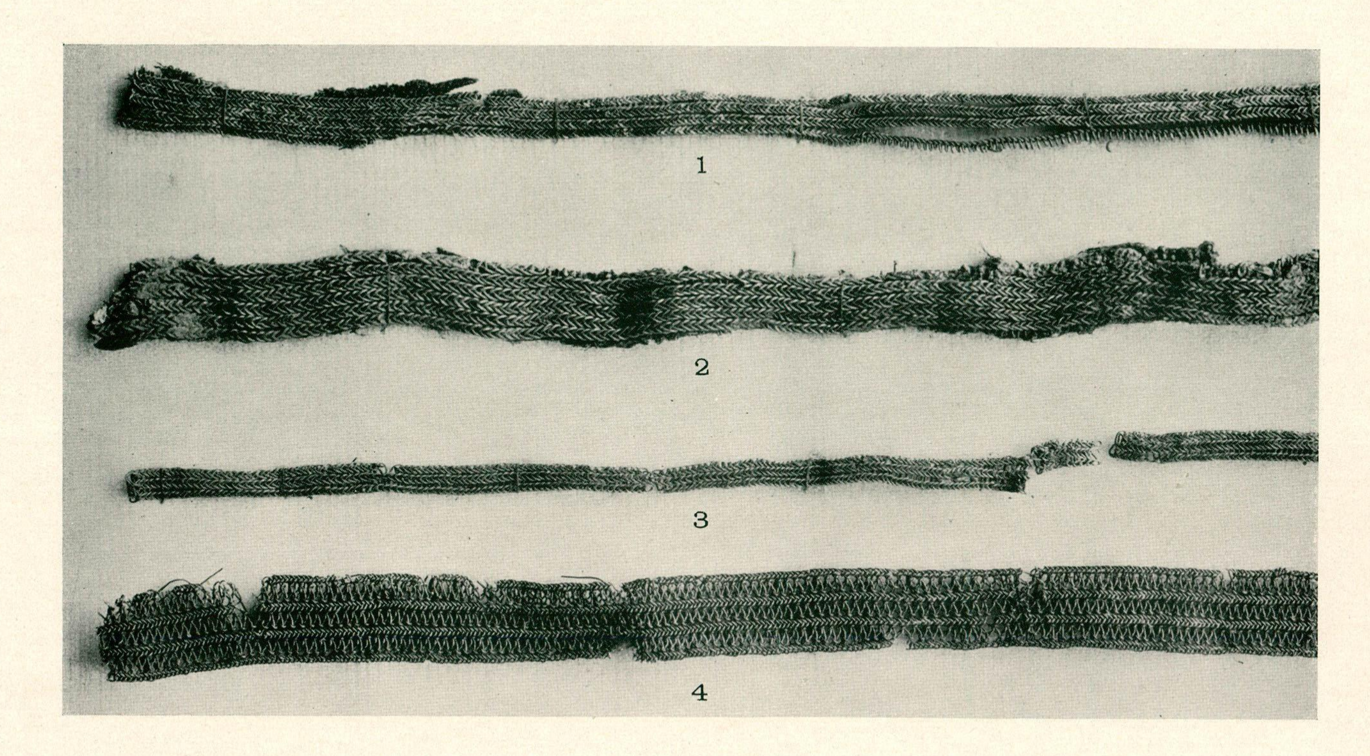


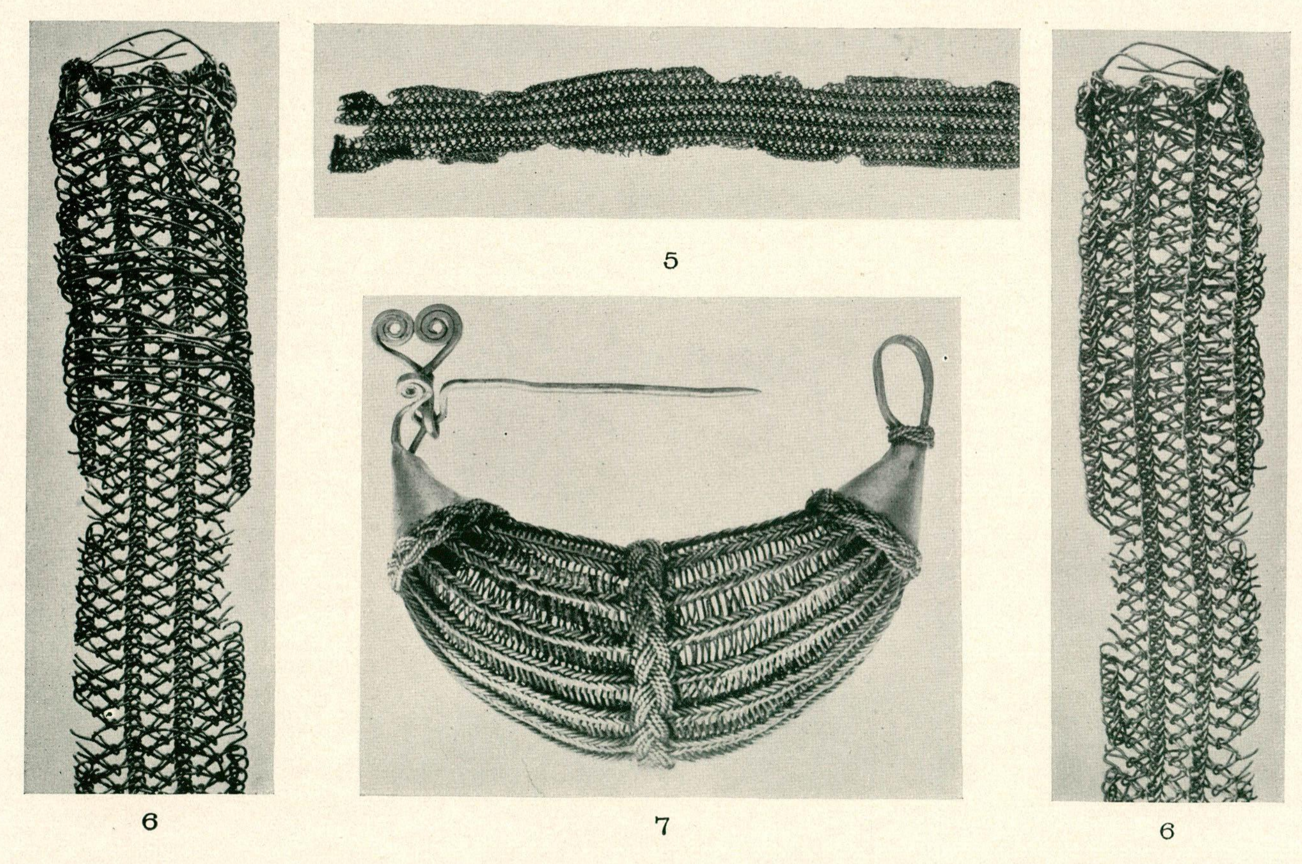


1. Grab 750, St 1. — 2. Grab 944, St 2 und P 11. — 3. Grab 731, St 1, b.
Nr. 1 u. 3 $^1/_1$, Nr. 2 $^2/_1$ nat. Gr.



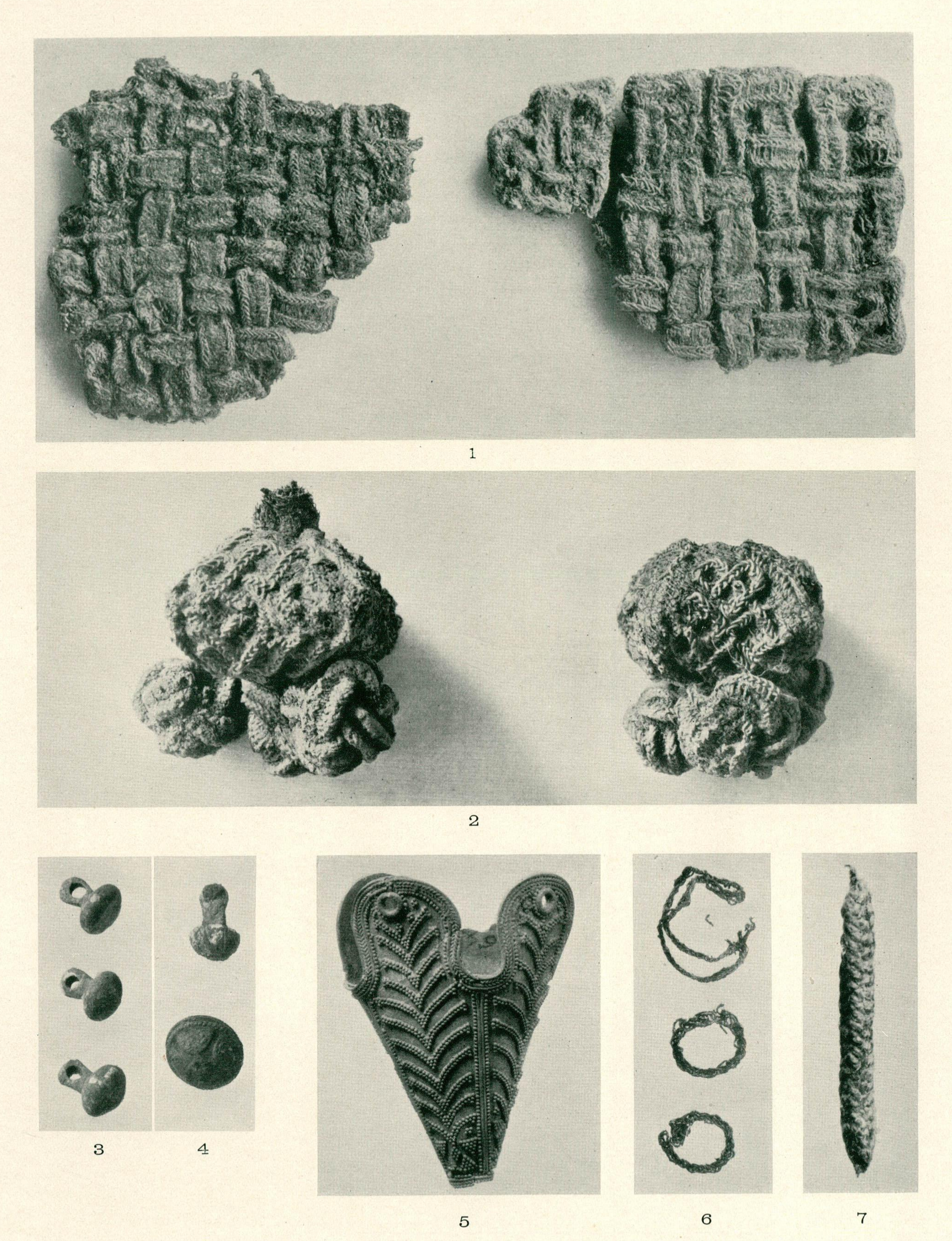
1. Grab 886, St 6. — 2. Grab 573, St 7. — 3. Grab 581, St 12. — 4–5. Grab 559, St 13. — 6. Grab 964, St 20. — 7–9. Grab 366, St 11. — 10. S. H. M. Inv. Nr. 16171, Adelsö, St 32. — 11. Dito, St 33. — 12. Grab 524, St 25. — 13. Grab 557, St 14. Nr. 1, 2, 10–12 $^{2}/_{1}$ nat. Gr., Nr., 3–9 u. 13 $^{3}/_{1}$.



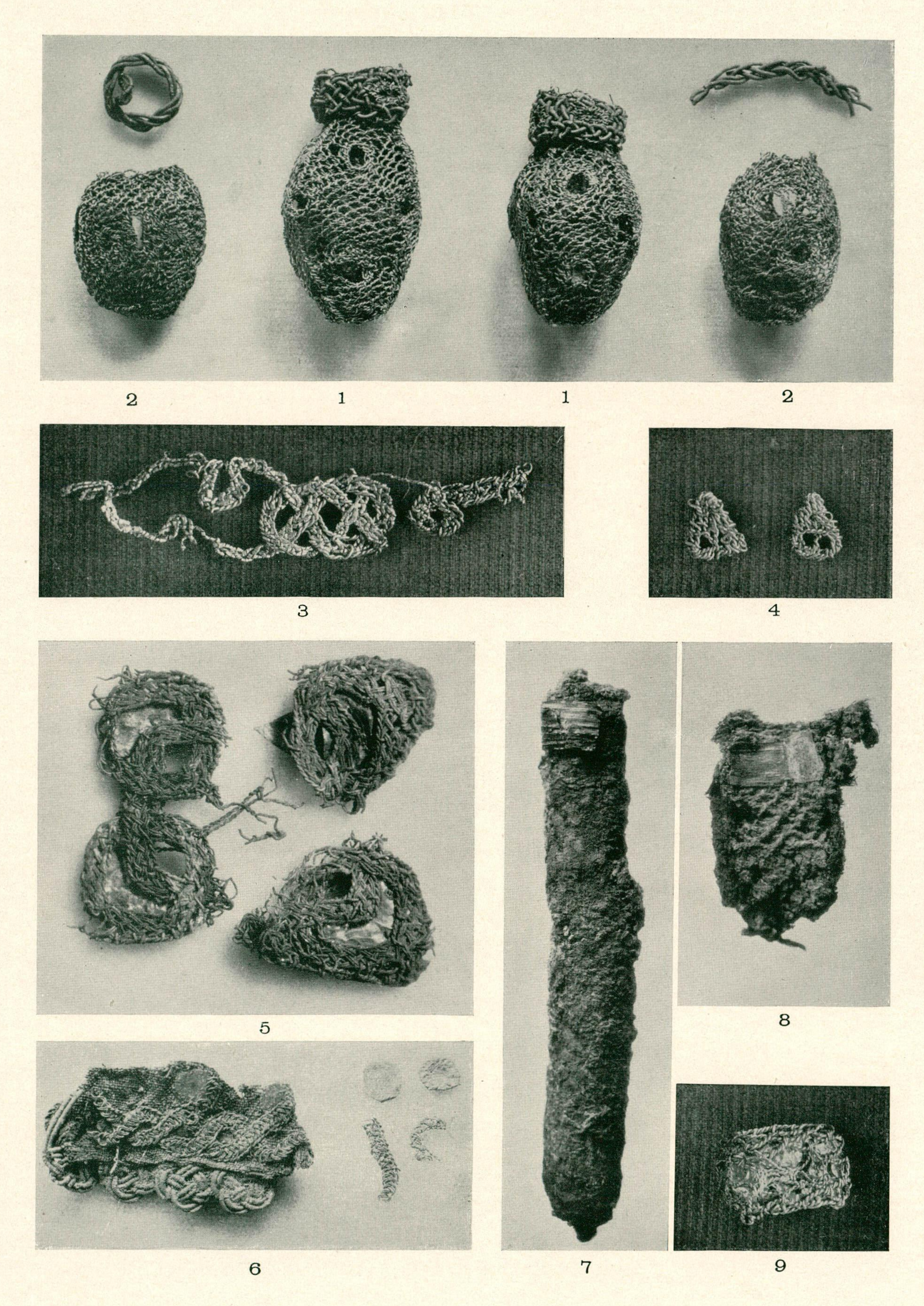


1. Grab 624, St 5. — 2. Grab 886, St 6. — 3. Grab 573, St 7. — 4. S. H. M. ohne Nr., St 15, b. — 5. S. H. M. Inv. Nr. 2203, St 15, c. — 6. Museum Visby, St 15, a, von beiden Seiten. — 7. Finnlands Nationalmuseum.

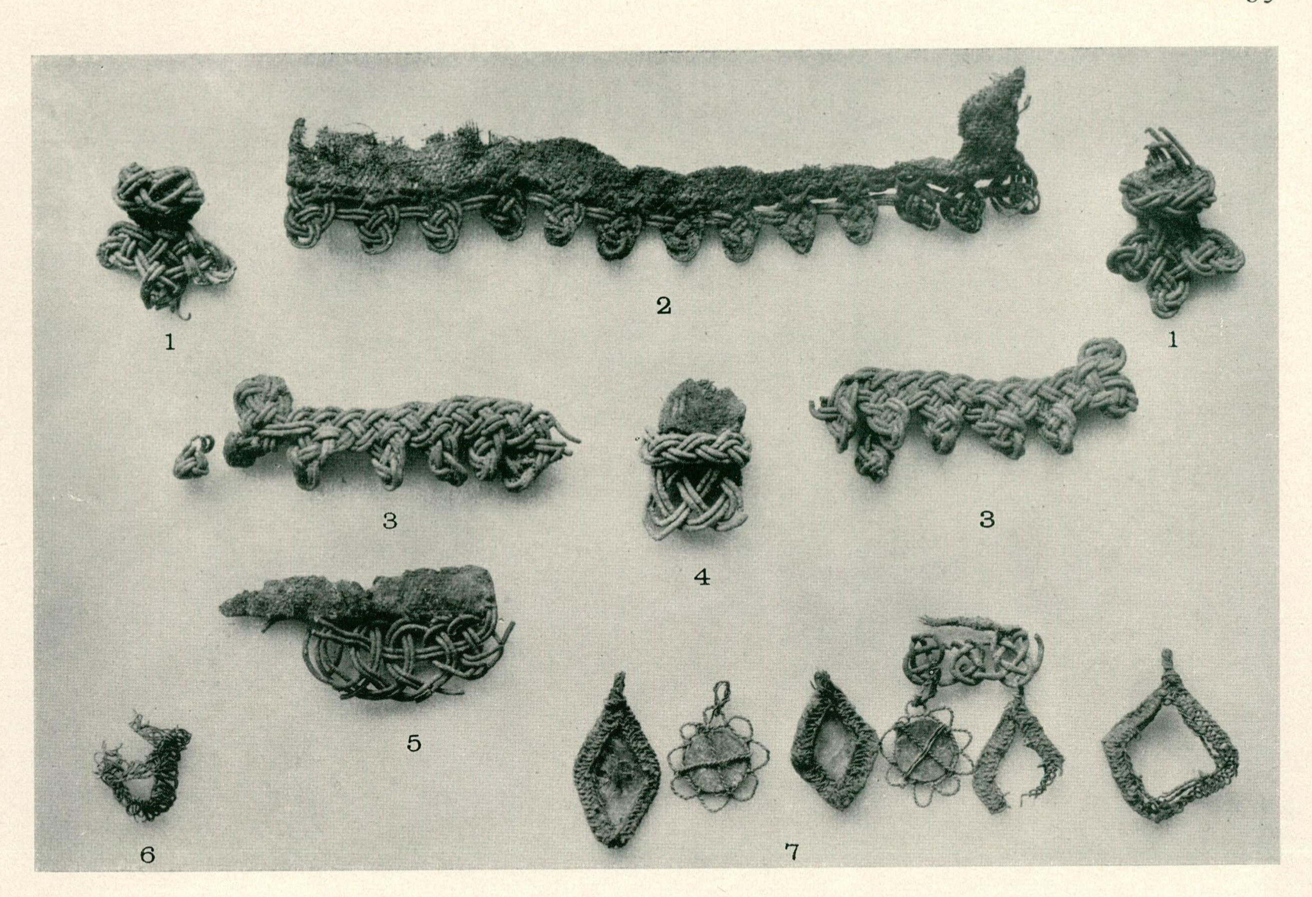
Nr. 1–5 u. 7 $^1/_1$, Nr. 6 $^2/_1$ nat. Gr.

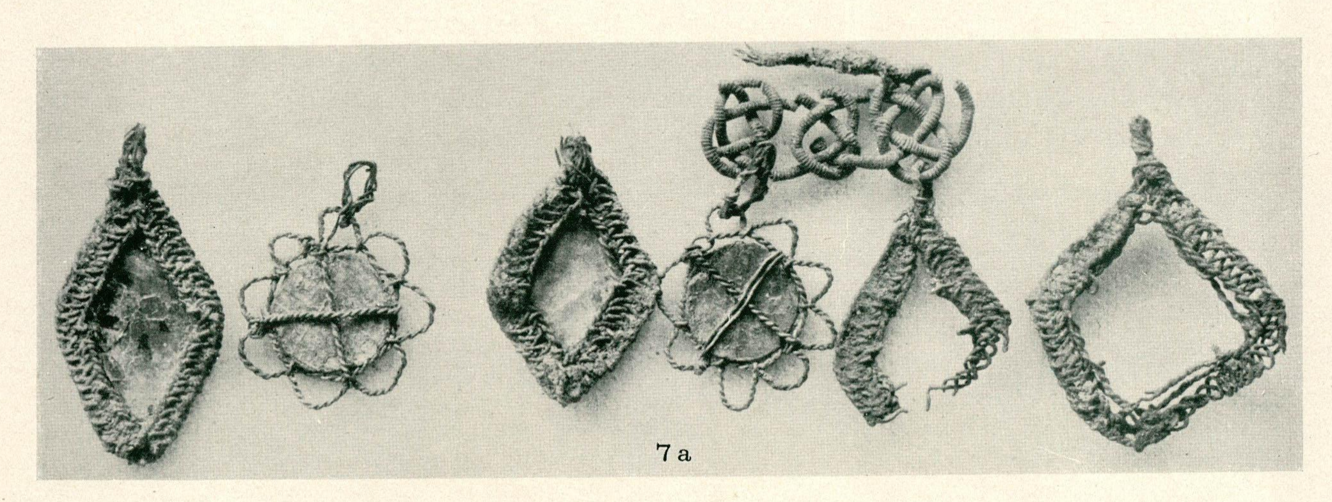


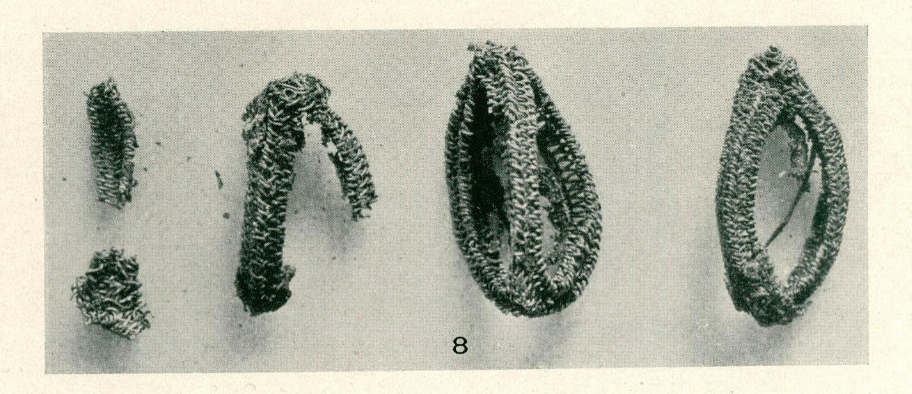
1. Grab 514, St 9. — 2. Grab 1151, St 10. — 3–4. Gräber 1074, 517 u. 854, Bronzeknöpfe.
5. Grab 644, Silberbeschlag einer Seidenmütze. — 6. Grab 557, P 27. — 7. Grab 465 A, D 3.
Nr. 1, 2 u. 7 $^2/_1$, Nr. 3–6 $^1/_1$ nat. Gr.



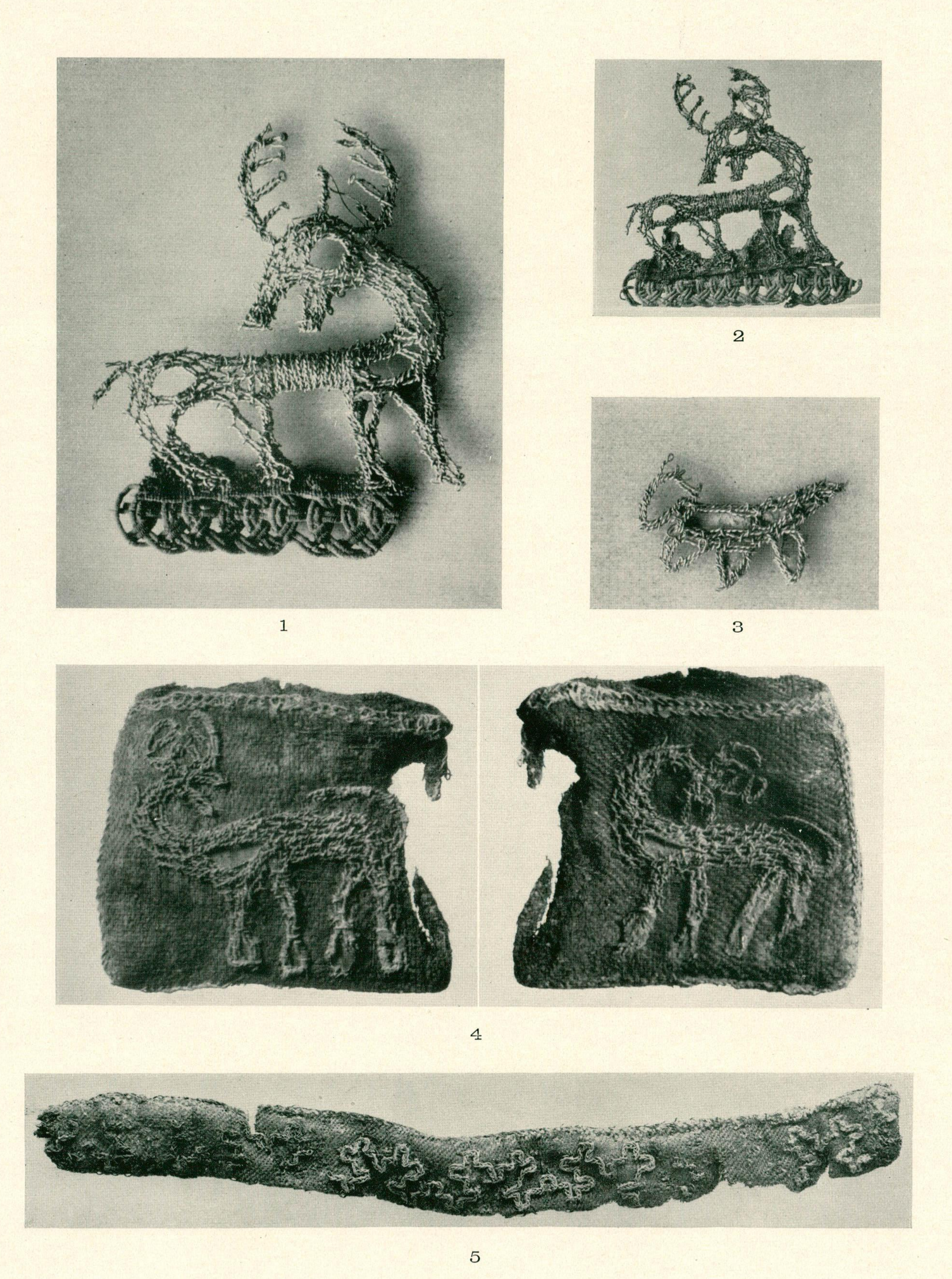
1—2. Grab 581, St 22—23. — 3. Grab 750, St 28. — 4. Grab 731, St 19. — 5. Grab 644, St 27. — 6. Grab 832, St 26. — 7—8. Grab 750, St 21. — 9. Grab 750, St 24. Nr. 1 $^{1}/_{1}$ nat. Gr., Nr. 3, 4, 6 u. 9 $^{3}/_{2}$, Nr. 5, 7 u. 8 $^{2}/_{1}$.



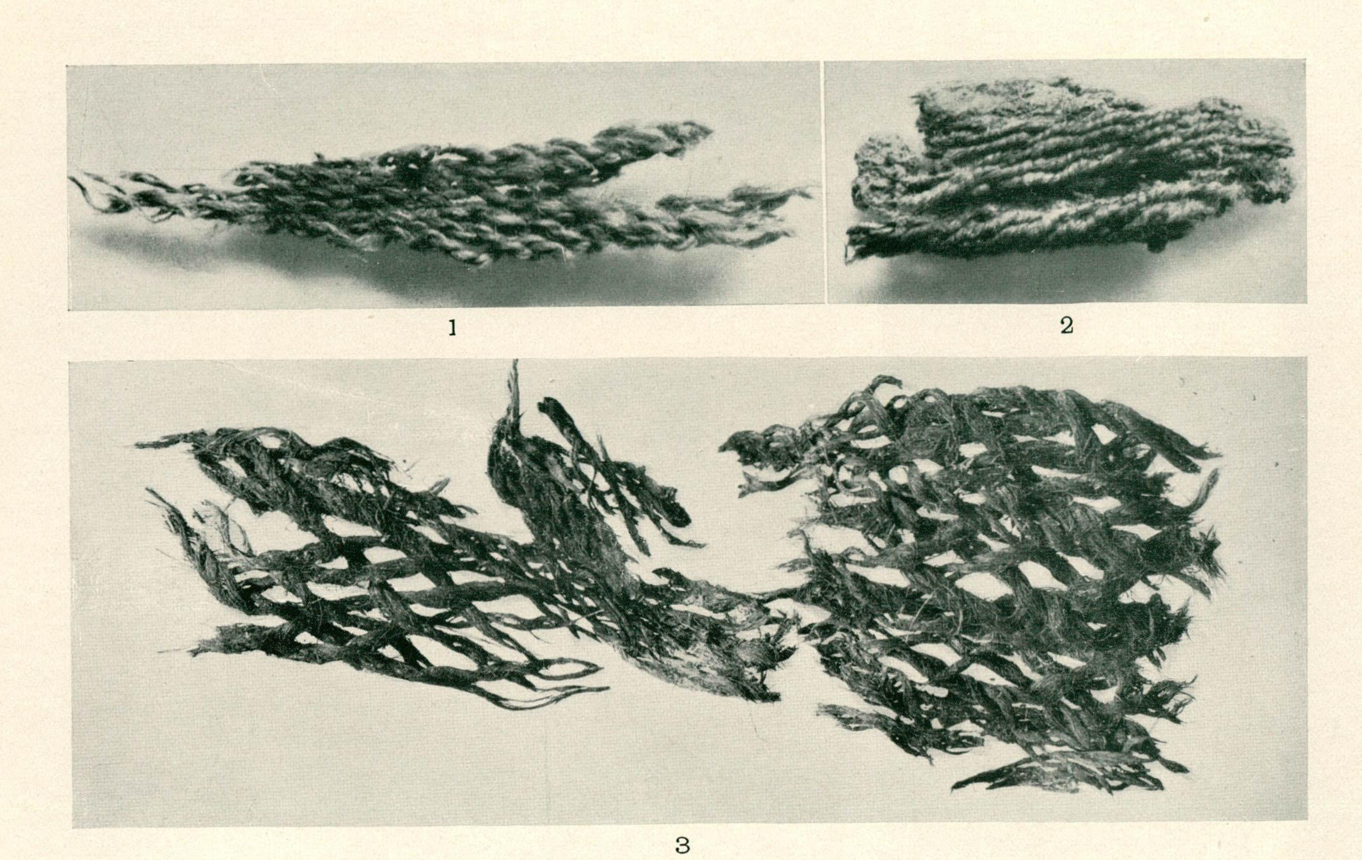




1, 3—7. Grab 524: 1. P 22, 3. P 14, 4. P 21, 5. P 12, 6. St 31, 7. St 30. — 2. Grab 944, P 13.
8. Grab 496, St 29.
Nr. 1—7 $^1/_1$, 7 a—8 $^2/_1$ nat. Gr.



1—2. Grab 832, St 16; 2. alte Aufnahme. — 3. Grab 832, St 18. — 4. Grab 735, St 17, von beiden Seiten. — 5. Grab 735, St 8.
Nr. 1 u. 3 2/1 nat. Gr., Nr. 2 u. 5 1/1, Nr. 4 3/2.

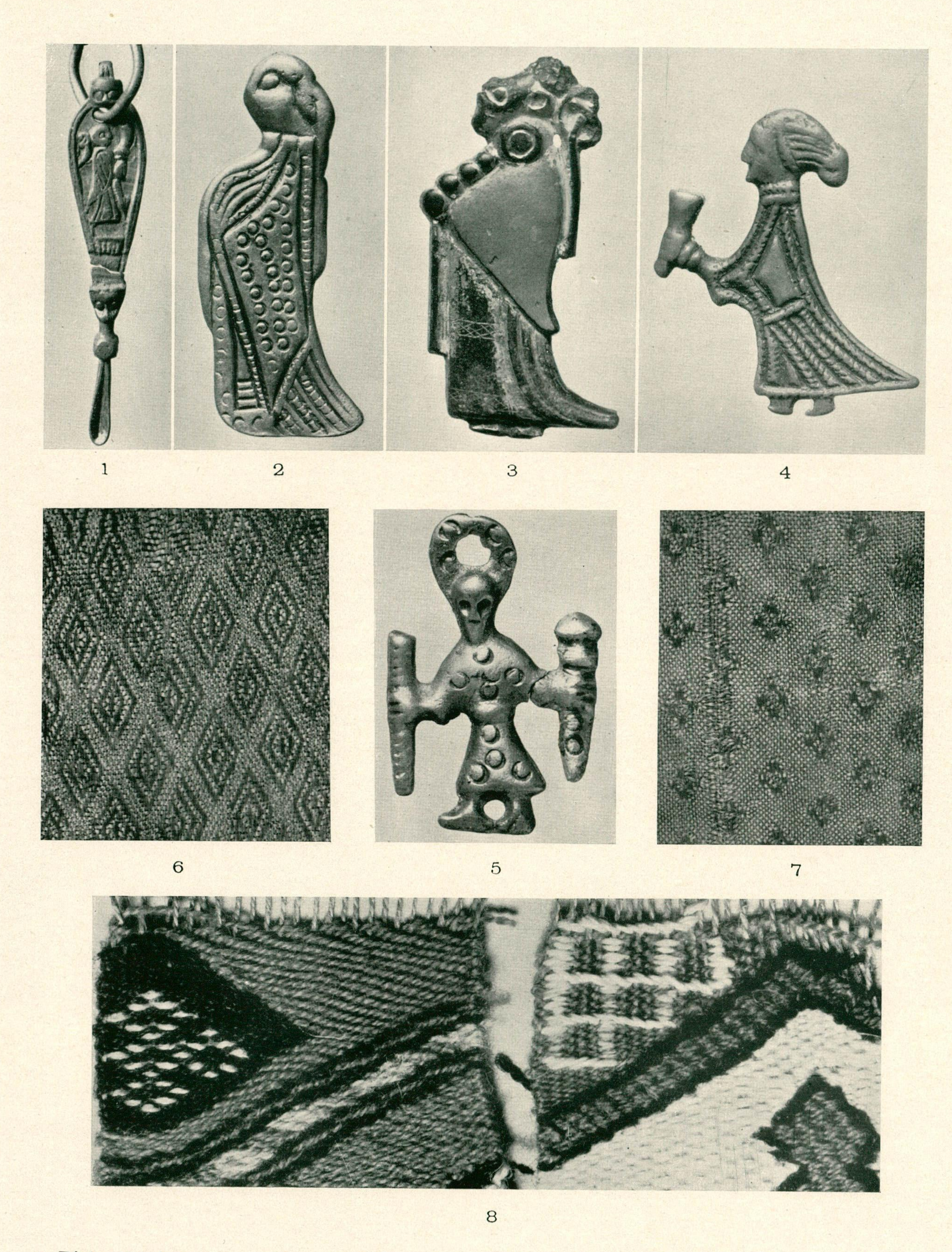


1 2

3

4

1. Grab 60 A, D 7. — 2. Grab 660, D 8. — 3. Grab 543, D 9. — 4. Grab 750, D 11.
Nr. 1—3 $^2/_1$, Nr. 4 $^1/_1$ nat. Gr.



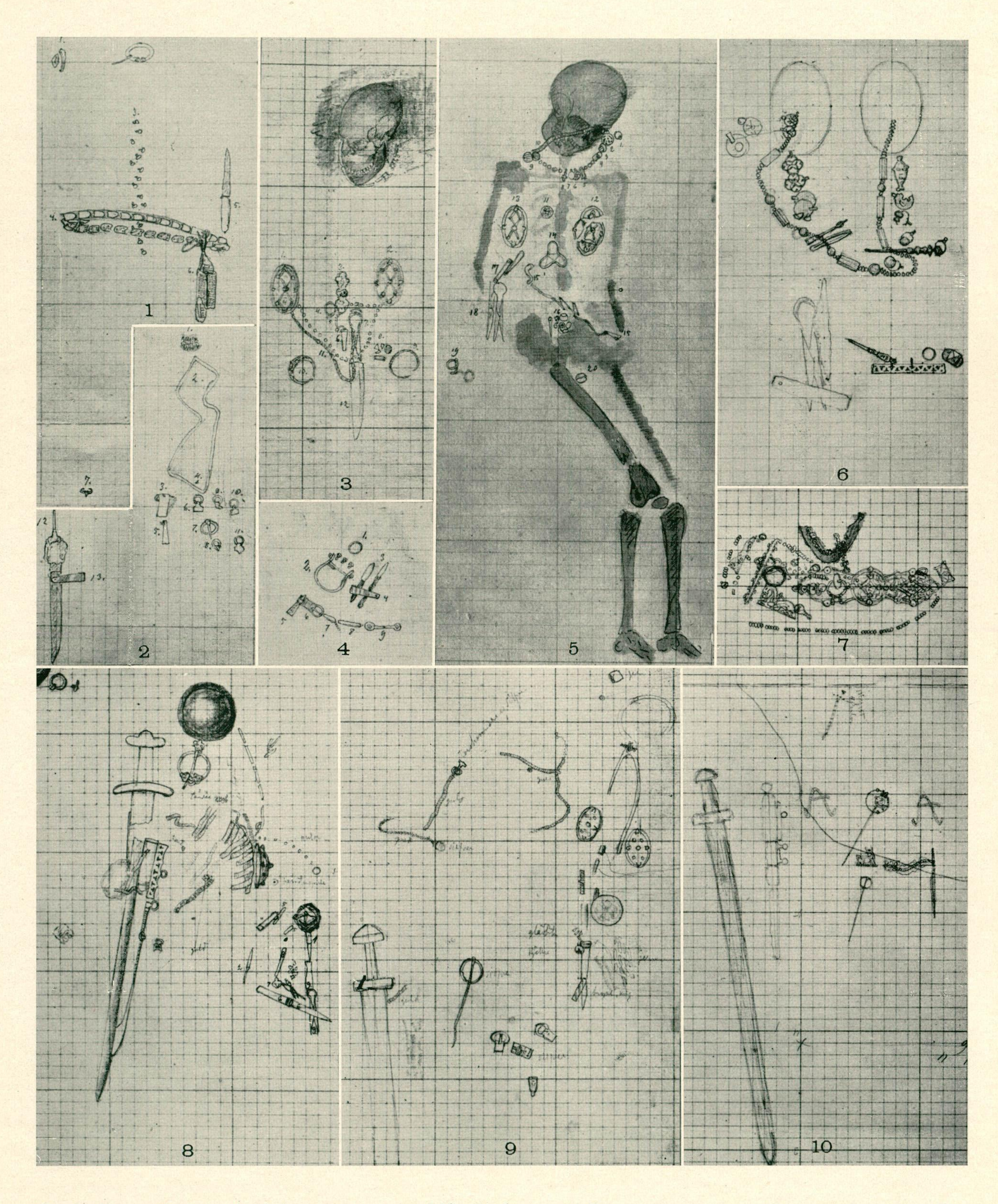
1. Birka, Grab 507. — 2. Krsp. Grödinge, Sö. — 3. Tuna, Krsp. Alsike, Up. — 4. Kinsta, Öland. 5. Birka, Grab 571. — 6 u. 7. British Museum; Grabungen von Stein, Lou-Lan. 8. Rekonstr. vgl. Taf. 9 u. 10.

Nr. 1 1/1, 2—7 2/1 nat. Gr.



Oben und unten rechts: Knochengeräte aus der „Schwarzen Erde“. Links unten Nadelbehälter, Wetzstein, Pfrieme und Pinzette aus den Gräbern 644 u. 543.

$^{1}/_{1}$ nat. Gr.



Grabpläne, Originalzeichnungen von Hj. Stolpe. 1. Gr. 1074. — 2. Gr. 1076. — 3. Gr. 1081. — 4. Gr. 949. — 5. Gr. 968. — 6. Gr. 860 B. — 7. Gr. 854. — 8. Gr. 735. 9. Gr. 750. — 10. Gr. 832.



ALMQVIST & WIKSELLS
BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG
UPPSALA
1938

Geh. 35 Kronen. Ln. 40 Kronen.